Wymagania edukacyjne dla przedmioty Systemy operacyjne

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** |
| PodstawoweUczeń potrafi: | PonadpodstawoweUczeń potrafi: |
| **I. Podstawy systemów informatycznych i ich ochrona** | 1. Systemy informatyczne |  | * zidentyfikować pojęcie systemu informatycznego
* podać przykłady systemów do przetwarzania informacji elektronicznie,
* opisać miejsce przechowywania informacji
* omówić w jaki sposób funkcjonują portale społecznościowe
* zastosować zasady bezpiecznego korzystania z portali społecznościowych
 | * dobrać system informatyczny pod względem ich funkcjonalności
* podać przykłady zastosowań systemów informatycznych w biznesie
* wymienić zasady bezpiecznego korzystania z portali społecznościowych
 |
| 2. Ochrona systemów informatycznych i danych |  | * wymienić rodzaje szkodliwego oprogramowania
* wymienić rodzaje ataków hakerskich
* wymienić narzędzia służące do zabezpieczenia systemu informacyjnego przed złośliwym oprogramowaniem
* wymienić narzędzia służące do zabezpieczenia systemu informacyjnego przed atakami hakerskimi
* wymienić pojęcia związane z ochroną danych osobowych,
* wymienić pojęcia związane z prawami autorskimi i własnością intelektualną,
* omówić potrzebę ochrony danych
* wymienić rodzaje zabezpieczeń systemów operacyjnych,
* omówić potrzebę ochrony danych
 | * scharakteryzować rodzaje szkodliwego oprogramowania
* scharakteryzować narzędzia służące do zabezpieczenia systemu informacyjnego przed złośliwym oprogramowaniem oraz atakami hakerskimi
* scharakteryzować rodzaje zabezpieczeń systemów operacyjnych
* zdefiniować pojęcia związane z prawami autorskimi i własnością intelektualną,
* wymienić artykuły prawne związane z prawami autorskimi i własnością intelektualną
* wymienić artykuły prawne związane z ochroną danych osobowych
 |
| 3. Zagrożenia dla człowieka |  | * wymienić zagrożenia dla sfery psychicznej (emocjonalnej), fizycznej, społecznej, poznawczej, wynikające z przebywania w cyberprzestrzeni
* przestrzegać zasad bezpiecznego przechowywania danych
* przestrzegać zasad bezpieczeństwa swojego cyfrowego wizerunku i tożsamości
* przestrzegać zasad prywatności w cyfrowym świecie
* zastosować zasady dokonywania bezpiecznych transakcji w internecie np. transakcji bankowych, w sklepach internetowych
 | * omówić podstawowe pojęcia związane z ochroną informacji w przedsiębiorstwie,
* wyjaśnić potrzebę ochroną informacji w przedsiębiorstwie
* omówić zasady dokonywania bezpiecznych transakcji w internecie np. transakcji bankowych, w sklepach internetowych
 |
| 4. Licencjonowanie systemów operacyjnych |  | * dobrać oprogramowanie użytkowe do realizacji określonych zadań
* wymienić sieciowe systemy operacyjne komercyjne i otwarte oprogramowanie z rodziny Windows i Linux,
* wymienić sposoby licencjonowania systemów komercyjnych i otwartego oprogramowania
 | * omówić warunków zawartych w umowach licencyjnych
* określić w zależności od rodzaju licencji warunki korzystania z oprogramowania komputerowego
* omówić podstawowe pojęcia związane z prawami autorskimi i własnością intelektualną oraz wyjaśnia potrzebę ich ochrony
 |
| **II. Systemy operacyjnych stacji roboczych** | 1. Podstawy systemów operacyjnych |  | * wyjaśnić pojęcie systemu operacyjnego
* wymienić zadania systemu operacyjnego
* wymienić przykładowe systemy operacyjne z podziałem na komercyjne i na licencji otwartej
* wymienić przykładowe dystrybucje Linuksa,
* wymienić wersje systemu MS Windows
 | * dobrać dystrybucje Linuksa w zależności od zastosowania
* dobrać wersje systemu MS Windows w zależności od potrzeb użytkownika i pracodawcy
 |
| 2. Systemy plików |  | * wymienić systemy plików
* wymienić strukturę katalogów systemu operacyjnego MS Windows i Linux
* wymienić i scharakteryzować atrybuty plików
* wymienić i scharakteryzować uprawnienia do plików i katalogów
 | * scharakteryzować systemy plików
* omówić wady i zalety poszczególnych systemów plików
* dobrać system plików
 |
| **III. Narzędzia konfiguracje systemów operacyjnych** | 1. System MS Windows |  | * wymienić narzędzia konfiguracyjne systemu MS Windows
* wymienić polecenia wiersza poleceń systemu operacyjnego MS Windows służące do jego konfiguracji
* wymienić narzędzia do zarządzania systemem operacyjnym
 | * scharakteryzować polecenia wiersza poleceń systemu operacyjnego MS Windows służące do konfiguracji systemu operacyjnego
 |
| 2. System Linux |  | * wymienić powłoki systemu operacyjnego Linux
* wymienić podstawowe narzędzia do zarządzania operacyjnym z powłoki (np. tworzenie plików, katalogów, zmiana właściciela tworzenie użytkownika itp.)
 | * wymienić katalogi systemu operacyjnego Linux
* scharakteryzować polecenia wiersza poleceń systemu Linux służące do jego konfiguracji
 |
| **IV. Skrypty**  | 1. Skrypty w MS Windows |  | * zdefiniować skrypty w MS Windows
* omówić instrukcję warunkową IF w skryptach
* omówić instrukcję CASE w skryptach
* omówić operacje matematyczne w skryptach
* dokonać analizy gotowych skryptów
 | * omówić zasady tworzenia skryptów w systemie, operacyjnym MS Windows
* wymienić i opisać zmienne systemowe
* określić parametry do wywoływanego skryptu
* scharakteryzować komendy do zarządzania systemem MS Windows
 |
| 2. Skrypty w Linux |  | * zdefiniować skrypty w systemie operacyjnym Linux
* omówić instrukcję warunkową IF w skryptach
* omówić instrukcję CASE w skryptach
* omówić operacje matematyczne w skryptach
* dokonać analizy gotowych skryptów
 | * omówić zasady tworzenia skryptów w systemie operacyjnym Linux
* wymienić zmienne systemowe,
* określić parametry do wywoływanego skryptu,
* scharakteryzować komendy do zarządzania systemem operacyjnym Linux
 |
| **V. System MS Windows** | 1. Wirtualizacja systemów operacyjnych |  | * zainstalować oprogramowanie do wirtualizacji systemu operacyjnych
* skonfigurować oprogramowanie do wirtualizacji systemu operacyjnego zgodnie z wytycznymi,
* zainstalować systemy operacyjne
 | * dobrać oprogramowanie do wirtualizacji systemów operacyjnych
* zastosować narzędzia do wirtualizacji
* skonfigurować oprogramowanie do wirtualizacji systemu operacyjnego,
* zmodyfikować ustawienia oprogramowanie do wirtualizacji systemu operacyjnego
 |
| 2. Planowanie instalacji systemu operacyjnego |  | * zastosować różne typy partycji,
* rozróżnić systemy plików
* podzielić dysk na partycje zgodnie ze specyfikacją
 | * zaplanować podział dysku na partycje
 |
| 3. Instalacja systemu operacyjnego |  | * zainstalować system operacyjny na komputerze osobistym
* skonfigurować aktualizacje systemy operacyjne
* wykonać aktualizację systemu operacyjnego
* wyszukać brakujące sterowniki
* zainstalować brakujące sterowniki podłączanych urządzeń
 | * opisać etapy uruchamiania systemu operacyjnego
 |
| 4. Konfiguracja systemu operacyjnego |  | * skonfigurować ustawienia systemu operacyjnego według wskazań producenta
* skonfigurować ustawienia systemu operacyjnego według wskazań użytkownika
* skonfigurować interfejsy sieciowe
* zarządza systemem operacyjnym za pomocą narzędzi administracyjnych
* podłączyć system komputerowy do sieci
* korzystać z komunikatorów w systemie operacyjnym
* zaktualizować sterowniki podłączanych urządzeń
* skonfigurować system operacyjny urządzenia mobilnego
* zaktualizować system operacyjny urządzeń mobilnych
 | * udostępnić internet innym urządzeniom mobilnym
 |
| 5. Konfiguracja kont użytkowników |  | * utworzyć konta użytkowników według wskazań
* zarządzać lokalnymi kontami użytkowników
* utworzyć grupy użytkowników według wskazań
* zarządzać grupami użytkowników
* skonfigurować prawa i przywileje użytkowników
* zdefiniować przydziały dyskowe użytkownikom
 | * określić rodzaje profili użytkowników
* skonfigurować profile użytkowników w lokalnych systemach operacyjnych
 |
| 6. Zarządzanie systemem operacyjnym z poziomu konsoli |  | * skorzystać z pomocy w konsoli systemów operacyjnych
* zidentyfikować polecenia systemów operacyjnych z poziomu konsoli
 | * skorzystać z wieloznacznika (Wildcard)
* skorzystać z pomocy w konsoli systemów operacyjnych
* skonfigurować system operacyjny z poziomu konsoli
 |
| 7. Skrypty |  | * wymienić zmienne systemowe,
* zastosować zasady tworzenia skryptów w systemie operacyjnym MS Windows
* utworzyć skrypty w systemie operacyjnym MS Windows
* zadeklarować zmienne
* stworzyć skrypty i pliki wsadowe w systemie operacyjnym MS Windows
 | * rozróżnić zmienne systemowe
* dobrać odpowiednie zmienne
* zadeklarować zmienne,
* dobrać parametry do wywoływanego skryptu
* zastosować instrukcję warunkową IF
* zastosować instrukcję CASE
* dobrać rodzaj pętli
* stosuje instrukcję pętli,
* zastosować operacje matematyczne
* zastosować w skryptach komendy do zarządzania systemem operacyjnym Windows
* zastosować polecenia na plikach i katalogach
* stworzyć skrypty i pliki wsadowe w systemie operacyjnym
 |
| 8. Zabezpieczenia  |  | * zainstalować oprogramowanie zabezpieczające system operacyjny MS Windows
* skonfigurować oprogramowanie zabezpieczające zgodnie z wymaganiami użytkownika
* rozpoznać rodzaje kopii bezpieczeństwa systemu operacyjnego MS Windows,
* wykonać kopię bezpieczeństwa systemu operacyjnego MS Windows
* wykonać kopię bezpieczeństwa plików i katalogów
* skonfigurować oprogramowanie zabezpieczające system operacyjny MS Windows
 | * dobrać zabezpieczenie do zidentyfikowanego rodzaju zagrożenia
* zastosować politykę kopii bezpieczeństwa
* zdiagnozować błędy połączenia sieciowego z poziomu systemu operacyjnego
* usunąć błędy połączenia sieciowego z poziomu systemu operacyjnego
* skonfigurować zasady zabezpieczeń lokalnych
* zarządzać zasadami grup,
* zmienić uprawnienia do plików i katalogów w interfejsie tekstowym i graficznym w systemie operacyjnym MS Windows
 |
| **VI. System Linux** | 1. Instalacja systemu operacyjnego |  | * zainstalować system operacyjny system operacyjny Linux na komputerze osobistym
* skonfigurować aktualizacje systemy operacyjne Linux
* wykonać aktualizację systemu operacyjnego Linux
* wyszukać brakujące sterowniki,
* zainstalować brakujące sterowniki podłączanych urządzeń w systemie operacyjnym Linux
 | * opisać etapy uruchamiania systemu operacyjnego Linux
 |
|  | 2. Konfiguracja systemu operacyjnego |  | * skonfigurować ustawienia systemu operacyjnego Linux według wskazań użytkownika
* skonfigurować interfejsy sieciowe
* zarządzać kontami lokalnymi użytkowników
* zarządzać grupami użytkowników
* zarządza systemem operacyjnym za pomocą narzędzi administracyjnych,
* podłączyć system komputerowy do sieci
* udostępnić internet innym urządzeniom mobilnym
* udostępnia zasoby komputera
* korzystać z komunikatorów w systemie operacyjnym
* skonfigurować system operacyjny urządzenia mobilnego
* zaktualizować system operacyjny urządzeń mobilnych
 | * zdiagnozować błędy połączenia sieciowego z poziomu systemu operacyjnego Linux
* usunąć błędy połączenia sieciowego z poziomu systemu operacyjnego
* zarządzać centralnie stacjami roboczymi
 |
| 3. Zarządzanie systemem operacyjnym z poziomu konsoli |  | * skorzystać z pomocy w konsoli systemów operacyjnych
* zidentyfikować polecenia systemów operacyjnych z poziomu konsoli
 | * skorzystać z wieloznacznika (Wildcard)
* skorzystać z pomocy w konsoli systemów operacyjnych
* skonfigurować system operacyjny z poziomu konsoli
 |
| 4. Skrypty |  | * rozróżnić zmienne systemowe
* zastosować zasady tworzenia skryptów w systemie operacyjnym
* utworzyć skrypty w systemie operacyjnym
* zadeklarować zmienne
* utworzyć skrypty w systemie operacyjnym Linux
 | * wymienić zmienne systemowe
* zadeklarować zmienne
* dobrać parametry do wywoływanego skryptu
* zastosować instrukcję warunkową IF
* zastosować instrukcję CASE
* dobrać rodzaj pętli
* stosuje instrukcję pętli
* zastosować operacje matematyczne
* zastosować w skryptach komendy do zarządzania systemem operacyjnym Linux
* zastosować polecenia na plikach i katalogach
* stworzyć skrypty i pliki wsadowe w systemie operacyjnym
 |
| 5. Zabezpieczenia  |  | * zainstalować oprogramowanie zabezpieczające system operacyjny np. program antywirusowy
* skonfigurować oprogramowanie zabezpieczające zgodnie z wymaganiami użytkownika
* wykonać kopię bezpieczeństwa systemu operacyjnego Linux. wykonać kopię bezpieczeństwa plików i katalogów
* skonfigurować oprogramowanie zabezpieczające system operacyjny Linux
 | * dobrać zabezpieczenie do zidentyfikowanego rodzaju zagrożenia i systemu operacyjnego
* skonfigurować profile użytkowników w systemie operacyjnym Linux
* skonfigurować prawa i przywileje użytkowników
* zdefiniować przydziały dyskowe użytkownikom
* zabezpieczyć pliki i foldery w interfejsie tekstowym i graficznym w systemie operacyjnym Linux
 |