Wymagania edukacyjne na ocenę śródroczną i roczną na rok szkolny 2023/2024

|  |  |
| --- | --- |
| Przedmiot | Montaż i użytkowanie systemów transmisji danych |
| Klasa | 3t |
| Nauczyciel Uczący | Andrzej Gołaszewski |

1. Nauczyciel dostosowuje wymagania w zakresie wiedzy i umiejętności z danego przedmiotu w stosunku do uczniów, u których stwierdzono deficyty rozwojowe uniemożliwiające sprostanie wymaganiom edukacyjnym, potwierdzone odpowiednim dokumentem z poradni psychologiczno – pedagogicznej.
2. Możliwe sposoby sprawdzania wiedzy i umiejętności:
* odpowiedź ustna
* jakość pracy na lekcji
* aktywność na lekcji/ bieżąca praca na lekcji
* współpraca w grupie
* ćwiczenia projektowe
* krótki pisemny sprawdzian z bieżących wiadomości
* sprawdzian podsumowujący dział
* osiągnięcia w konkursach i olimpiadach

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| OCENA CELUJĄCY | OCENA BARDZO DOBRY | OCENA DOBRY | OCENA DOSTATECZNY | OCENA DOPUSZCZAJĄCY |
| UCZEŃ:- w pełnym zakresie opanował wiadomości i umiejętności programowe,- rozwiązuje samodzielnie zadania o dużym stopniu trudności,- stosuje wiadomości w sytuacjach nietypowych,- osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, | UCZEŃ:- w pełnym zakresie opanował wiadomości i umiejętności programowe,- zdobytą wiedzę potrafi zastosować w nowych sytuacjach,- potrafi samodzielnie korzystać z różnych źródeł wiedzy,- potrafi przeprowadzić analizę matematyczną zagadnień technicznych- rozwiązuje samodzielnie zadania rachunkowe i problemowe o dużym stopniu trudności,- potrafi kierować pracą w grupie- stosuje narzędzia naukowe w rozwiązywaniu problemów | UCZEŃ:- w dużym zakresie opanował wiadomości i umiejętności programowe,- poprawnie stosuje wiadomości do rozwiązywania zadań typowych lub problemów,- potrafi posługiwać się instrukcjami technicznymi rozwiązań poznanymi w obrębie przedmiotu- stosuje rozwiązania techniczne poznane w obrębie przedmiotu-potrafi przeprowadzić analizę działania rozwiązania technicznego- dobiera rozwiązania techniczne w konkretnych warunkach pracy- przewiduje problemy w realizacji rozwiązania technicznego- sporządza dokumentacje techniczną | UCZEŃ:- opanował w podstawowym zakresie wiadomości i umiejętności określone w programie,- rozumie podstawowe prawa i zjawiska wykorzystywane w rozwiązaniach technicznych poznanych w obrębie przedmiotu- potrafi z ilustrować zagadnienie na rysunku, wykresie, schemacie,- rozwiązuje samodzielnie proste zadania i problemy techniczne,- potrafi zastosować metodologię pomiarową stosowaną w transmisji danych- przedstawia wyniki pomiarowe rozwiązania technicznego- zna zasady analizy matematycznej rozwiązania technicznego- rozpoznaje schematy blokowe i ideowe rozwiązań technicznych - planuje działania w celu rozwiązania problemów technicznych | UCZEŃ:- posiada wiadomości i umiejętności niezbędne do dalszego kontynuowania nauki i przydatne w życiu codziennym- ma braki w wiadomościach i umiejętnościach określonych programem, ale te braki nie przekreślają możliwości dalszego kształcenia- dokonuje klasyfikacji rozwiązań technicznych poznanych w ramach przedmiotu - rozróżnia rozwiązania techniczne poznane w ramach przedmiotów- zna terminologię stosowaną w zagadnieniach technicznych- zna zasadę działania rozwiązań technicznych poznanych w ramach przedmiotów- rozumie i stosuje instrukcje techniczne- zna i stosuje zasady pracy w warunkach produkcyjnych podczas wykorzystywania rozwiązań technicznych |

Efekty kształcenia:

|  |  |
| --- | --- |
| **Dział programowy** | Wymagania programowe |
| Podstawowe**Uczeń potrafi:** | Ponadpodstawowe**Uczeń potrafi:** |
| **I. Projektowanie lokalnej sieci komputerowej.** | * podać definicję normy,
* wymienić cechy normy,
* rozróżnić oznaczenia normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej,
 | * podać nazwy podstawowych norm związanych z projektowaniem i budową sieci komputerowych,
* stosować normy dotyczące okablowania strukturalnego,
* stosować zalecenia dotyczące projektowania sieci komputerowych,
 |
| * podać definicję systemu okablowania strukturalnego,
* podać ogólny schemat systemu okablowania strukturalnego,
* wymienić elementy składowe punktów dystrybucyjnych,
* scharakteryzować i stosować jednostki opisujące wysokości urządzeń sieci komputerowej,
 | * scharakteryzować elementy składowe systemu okablowania strukturalnego,
* określić maksymalne odległości dla poszczególnych części systemu okablowania,
 |
| * podać definicję kosztorysu,
* rozróżnić rodzaje kosztorysów,
* podać podstawowe zasady kosztorysowania,
* podać elementy składowe ceny kosztorysowej,
* rozróżnić pojęcia przedmiar, obmiar, KNR,
* rozróżnić programy do kosztorysowania,
 | * stosować zasady kosztorysowania,
* wykonać kosztorys materiałowy projektu,
 |
| * wymienić zalecenia stosowane przy projektowaniu sieci komputerowych,
* podać zasady dotyczące projektowania sieci LAN,
* podać elementy składowe dokumentacji projektowej,
* wybrać topologię sieci,
* określić elementy niezbędne do wykonania sieci komputerowej,
* scharakteryzować rodzaje skrętki komputerowej,
 | * stosować zalecenia dotyczące projektowania sieci komputerowych,
* dobrać ilość i rodzaj elementów sieci LAN stosownie do jej wielkości z uwzględnieniem ewentualnej rozbudowy,
* wykonać projekt sieci LAN zgodnie ze wstępnymi założeniami,
 |
| **II. Komputerowe wspomaganie projektowania.** | * rozróżnić oprogramowanie do wykonywania schematów sieci,
* zainstalować i obsługiwać oprogramowanie wspomagające projektowanie,
* wykonać prosty rysunek z wykorzystaniem programu komputerowego,
* wykonać rysunek rzutu pomieszczenia za pomocą programu wspomagającego projektowanie,
 | * stosować oprogramowanie do wykonywania schematów sieci,
* wykonać rysunek sieci komputerowej za pomocą programu wspomagającego projektowanie,
 |
| * rozróżnić oprogramowanie do wykonywania rysunków technicznych,
* zainstalować i obsługiwać oprogramowanie wspomagające projektowanie,
* rozróżnić elementy na rysunku technicznym,
* wykonać prosty rysunek techniczny z wykorzystaniem programu komputerowego,
 | * stosować oprogramowanie wspomagające projektowanie,
* wykonać rysunek techniczny z wykorzystaniem programu wspomagającego projektowanie,
* wykonać rysunek sieci komputerowej z wykorzystaniem programu wspomagającego projektowanie,
 |
| **III. Wykonanie, testy i pomiary sieci LAN.** | * wymienić podstawowe etapy wykonania instalacji okablowania,
* podać zalecenia instalacyjne dotyczące okablowania,
* określić zagrożenia na jakie narażone są zainstalowane kable,
* podać dwie podstawowe sekwencje stosowane przy terminowaniu skrętki komputerowej,
* wykonać patchcord wg podanej sekwencji,
* rozróżnić elementy sieciowe na podstawie specyfikacji technicznej,
* rozróżnić elementy sieci komputerowej w dokumentacji projektowej,
* rozpoznać potrzeby modernizacji sieci komputerowej,
 | * odczytać schemat fizyczny sieci komputerowej,
* sporządzić zapotrzebowanie materiałowe na podstawie projektu,
* stosować zalecenia instalacyjne dotyczące okablowania,
* eliminować zagrożenia dotyczące instalowanego okablowania,
* dobierać narzędzia oraz materiały instalacyjne,
* montować elementy pasywne sieci,
* montować elementy aktywne sieci,
* wykonać rekonfigurację i dostosować sieć komputerową do nowych potrzeb,
 |
| * podać podstawowe rodzaje testów sieci LAN,
* rozróżnić parametry toru miedzianego,
* rozróżnić urządzenia służące do wykonywania testów i pomiarów sieci LAN,
* wykonać testy okablowania miedzianego,
 | * scharakteryzować podstawowe rodzaje testów sieci LAN,
* scharakteryzować parametry toru miedzianego,
* dobrać metody i przyrządy pomiarowe do wykonania testów i pomiarów okablowania strukturalnego,
* wykonać pomiary sieci LAN
* analizować wyniki testów i pomiarów sieci LAN,
* lokalizować i usuwać awarie struktury fizycznej sieci LAN,
 |
| **IV. Dokumentacja powykonawcza sieci LAN.** | * wyróżnić elementy składowe dokumentacji powykonawczej sieci,
* podać zasady tworzenia dokumentacji powykonawczej sieci,
* podać różnice zawartości dokumentacji projektowej i powykonawczej,
* skompletować materiały dokumentacji powykonawczej.
 | * stosować zasady tworzenia dokumentacji powykonawczej sieci,
* opracowywać materiały dokumentacji powykonawczej sieci,
* wykonać dokumentację powykonawczą sieci wg przyjętych zasad.
 |

----------------------------------------------------------

podpis nauczyciela prowadzącego zajęcia