

Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych

I. Ocena dopuszczająca.

Uczeń:

1. klasyfikuje media transmisyjne;
2. określa warunek istnienia linii długiej;
3. rozpoznaje bezstratną linię długą;
4. rozróżnia sygnały i metody ich przetwarzania;
5. rozpoznaje przetworniki napięcie - częstotliwość;
6. opisuje metody przetwarzania A/C i C/A
7. określa pojęcie komutacji
8. rozróżnia metody modulacji
9. rozpoznaje model odniesienia ISO/OSI i model TCP/IP;
10. rozróżnia sieci z komutacją łączy;
11. definiuje i interpretuje podstawowe pojęcia;
12. interpretacja symboli,

II. Ocena dostateczna.

Uczeń potrafi:

1. korzysta z papierowej i elektronicznej dokumentacji urządzeń;
2. poprawnie stosuje terminologię techniczną;
3. charakteryzuje budowę i właściwości mediów transmisyjnych;
4. opisuje sygnały w dziedzinie częstotliwości;
5. rozpoznaje schemat zastępczy linii długiej;
6. rozróżnia techniki komutacji;
7. określa zastosowanie metod modulacji;
8. rozróżnia protokoły sieciowe i transportowe;
9. rozpoznaje sieci PSTN (Public Switched Telephone Network)
10. opisuje system sygnalizacji SS7 (Common Channel Signaling System No. 7);
11. wyjaśnia zasadę działania przetworników A/C i C/A
12. wyróżnia funkcje bloków funkcjonalnych serwerów telekomunikacyjnych;
13. stosuje zasady numeracji;
14. rozpoznaje protokoły używane przez aplikacje czasu rzeczywistego;
15. gromadzi dane na temat ruchu w sieci teleinformatycznej;
16. charakteryzuje sieci telefonii komórkowej wszystkich technologii;
17. rozróżnianie własności i parametrów poszczególnych typów układów i urządzeń;

III. Ocena dobra.

Uczeń potrafi :

1. rozpoznaje media transmisyjne na podstawie opisu, wyglądu oraz oznaczenia;
2. wymienia własności linii długiej;
3. określa podstawowe parametry sygnałów deterministycznych;
4. rozpoznaje parametry przetworników A/C i C/A;
5. rozróżnia rodzaje przetworników A/C i C/A;
6. określa obszar zastosowania technik komutacji;
7. rozróżnia metody kodowania transmisyjnego;
8. rozróżnia techniki zwielokrotnienia;
9. wyjaśnia zasadę działania protokołów sieciowych i transportowych;
10. charakteryzuje sieci telefonii komórkowej wszystkich technologii;
11. określa technologie optycznych sieci dostępowych;
12. opisuje system sygnalizacji ASS
13. wyróżnia parametry sygnalizacji abonenckiej analogowej i cyfrowej (DSS1, DSS2, ASS);
14. określa zasadę współpracy serwera telekomunikacyjnego z urządzeniami końcowymi;
15. rozpoznaje zespoły obsługowe;
16. korzysta z papierowej i elektronicznej dokumentacji urządzeń pomiarowych;
17. potrafi narysować i wyjaśnić działanie złożonych układów;.
18. dobiera układy i urządzenia na podstawie katalogu,

IV. Ocena bardzo dobra

Uczeń:

1. określa właściwości mediów transmisyjnych;
2. rozpoznaje i oblicza parametry jednostkowe linii długiej;
3. określa odpowiedź linii długiej na różne sygnały wejściowe;
4. rozróżnia sygnały deterministyczne;
5. wskazuje obszary zastosowań przetworników A/C i C/A;
6. wymienia i opisuje etapy procesu przetwarzania A/C i C/A;
7. porównuje techniki komutacji;
8. wskazuje miejsca zastosowanie metod kodowania transmisyjnego;
9. określa zastosowanie technik zwielokrotnienia;
10. określa urządzenia działające w poszczególnych warstwach modelu odniesienia ISO/OSI oraz TCP/IP;
11. wyróżnia usługi PSTN;
12. określa obszar zastosowania technologii optycznych sieci dostępowych;
13. opisuje protokół SIP
14. wyróżnia funkcje oprogramowania węzła telekomunikacyjnego;
15. rozpoznaje translacje międzycentralowe;
16. wyróżnia rodzaje sygnalizacji międzycentralowej;
17. konfiguruje serwery VoIP;

18. porównuje i analizuje przekazane mu informacje i przewiduje przeciążenia w sieciach;
19. modernizuje sieć w oparciu o wyniki analiz zgromadzonych informacji;
20. potrafi narysować, wyjaśnić i przeanalizować schematy złożonych układów;

V. Ocena celująca.

Uczeń:

1. oblicza podstawowe parametry sygnałów deterministycznych;
2. porównuje przetworniki A/C i C/A;
3. porównuje modele odniesienia ISO/OSI i TCP;
4. wyróżnia zadania jednostek sygnalizacyjnych
5. określa sterowanie scentralizowane i rozproszone węzła telekomunikacyjnego;
6. ocenia poprawność działania urządzeń abonenckich na podstawie wyników testów;
7. wdraża oprogramowanie do analizy pracy urządzeń w sieci;
8. konfiguruje dostęp zdalny do urządzeń sieciowych;
9. rozwiązuje problemy złożone i oryginalne, proponuje rozwiązania nietypowe,
10. posiada wiedzę i umiejętności wykraczające poza program nauczania w danej klasie;
11. prowadzi samodzielną i twórczą działalność rozwijającą własne uzdolnienia;