

Wymagania edukacyjne i zasady oceniania w module

M6i. Montowanie i eksploatacja lokalnych sieci komputerowych i administrowanie nimi

(bez serwerowych systemów operacyjnych tj. części jednostki M6.J2)

Zawód: Technik informatyk

Numer zawodu: 351203

Szkoła: Technikum pięcioletnie

Klasa: wszystkie pierwsze nauczane przez nauczyciela

Kwalifikacja: INF.02. Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci Komputerowych.

Poziom PRK: 4

Autor:

-mgr Tomasz Ziółkowski

I. Wymagania Edukacyjne

Realizacja treści zawartych w module M6i. rozpoczyna się w klasie pierwszej (150 godzin) od zagadnień związanych z podstawami funkcjonowania sieci komputerowej zawartych w jednostce M6i.J1 Montaż i eksploatacja lokalnej. Jednostka ta stanowi konieczną podbudowę do konfiguracji urządzeń sieciowych i administrowania sieciowymi systemami komputerowymi, które stanowią treść jednostki M6i.J2 Administrowanie i eksploatacja lokalnych sieci komputerowych. Jednostka ta jest realizowana w klasie drugiej (90 godzin) i kończy w klasie trzeciej (180 godzin) bezpośrednio przed egzaminem INF.02.

Tabela 1 Wymagania edukacyjne dla M6i.J1.

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
1) stosuje podstawowe pojęcia dotyczące sieci komputerowych	1) opisać modele warstwowe sieci (ISO/OSI i TCP/IP)	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	2) określić protokoły poszczególnych warstw modeli ISO/OSI i TCP/IP	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	3) rozróżnić protokoły poszczególnych warstw modelu ISO/OSI i TCP/IP	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	4) opisać topologie fizyczne i logiczne sieci	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	5) dobrać topologię do określonych zadań	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	6) zidentyfikować elementy wchodzące w skład lokalnej sieci komputerowej	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
	7) dzielić elementy sieci komputerowej na pasywne i aktywne	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	8) opisać parametry lokalnych sieci komputerowych	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	9) wyjaśnić pojęcia związane ze strukturalnym okablowaniem sieciowym	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	10) określić rodzaje mediów transmisyjnych stosowane do budowy lokalnych sieci komputerowych oraz ich parametry przepustowości	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
2) interpretuje projekty sieci komputerowych	1) rozpoznać oznaczenia w postaci symboli i piktogramów w projektach	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
	okablowania strukturalnego							
	2) rozpoznać oznaczenia stosowane w projektach sieci komputerowych na podstawie opisu projektu	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	3) przygotować zapotrzebowanie na materiały niezbędne do wykonania sieci komputerowych	Praktyczne	X		X	X	X	X
	4) przygotować wykaz materiałów do wykonania sieci zgodnie z projektem sieci komputerowych	Praktyczne	X		X	X	X	X
	5) stworzyć harmonogram prac wykonywania sieci w oparciu o projekt sieci komputerowej	Praktyczne	X		X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
	6) dokonać analizy projektu sieci komputerowej	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
3) tworzy modele i schematy lokalnych sieci komputerowych	1) określić położenie i rozmieszczenie punktów rozdzielczych i abonenckich na projektach okablowania strukturalnego	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	2) wykonać schemat okablowania poziomego i pionowego lokalnej sieci komputerowej zawierający punkty rozdzielcze i abonenckie	Praktyczne	X		X	X	X	X
	3) dobrać urządzenia i oprogramowanie do tworzenia schematów LAN	Praktyczne	X		X	X	X	X
	4) dobrać odpowiednie medium transmisyjne dla sieci komputerowej	Praktyczne	X		X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
	5) dobrać symulator sieci komputerowych do określonych zadań	Praktyczne	X		X	X	X	X
	6) wykonać schemat sieci komputerowej w symulatorze sieci komputerowej	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	7) konfigurować urządzenia z użyciem symulatora	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	8) konfigurować urządzenia w symulatorze sieci komputerowej	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	9) przetestować poprawność konfiguracji urządzeń i działania sieci komputerowej w symulatorze	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
4) montuje okablowanie lokalnej sieci	1) dobrać elementy do montażu sieci komputerowej według	Praktyczne	X		X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
komputerowej	wytycznych							
	2) zastosować normy dotyczące montażu medium sieciowego	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	3) rozróżniać narzędzia i urządzenia do montażu sieci komputerowych	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	4) dobrać narzędzia do określonych czynności monterskich	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	5) posługiwać się narzędziami monterskimi zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	6) rozpoznawać systemy organizacji okablowania sieciowego	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
	7) montować okablowanie sieciowe	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	8) wybrać odpowiednie elementy pasywne i aktywne do montażu LAN	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	9) montować pasywne i aktywne elementy sieciowe	Praktyczne	X		X	X	X	X
	10) łączyć elementy pasywne i aktywne sieci z okablowaniem sieciowym	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	11) określić poprawność montażu okablowania sieciowego oraz elementów aktywnych i pasywnych sieci	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
5) wykonuje pomiary okablowania strukturalnego i sieci bezprzewodowych	1) zidentyfikować urządzenia do pomiarów mediów transmisyjnych	Praktyczne	X		X	X	X	X
	2) zidentyfikować oprogramowanie do pomiarów przepustowości mediów transmisyjnych	Praktyczne	X		X	X	X	X
	3) dobrać sposób testowania okablowania sieciowego w zależności od wykrytej usterki	Praktyczne	X		X	X	X	X
	4) wykonać testy i pomiary okablowania sieciowego	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	5) wykonać testy pasywne i aktywne fizycznych parametrów sieci bezprzewodowej	Praktyczne	X		X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
	6) zinterpretować wyniki testów i pomiarów	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
6) stosuje adresację Protokołu Internetowego (IP)	1) określić budowę adresów IPv4 i IPv6	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	2) rozpoznać adresy prywatne i publiczne	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	3) rozróżniać adresy: sieci, hostów, rozgłoszeniowe w zależności od użytej maski	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	4) dokonać analizy struktury sieci pod względem protokołu IPV4	Praktyczne	X		X	X	X	X
	5) stosować adresację IPv4 i IPv6	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
	6) określić strukturę i zastosowanie maski podsieci	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	7) określić strukturę i zastosowanie prefiksu	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	8) scharakteryzować sposób zapisu maski za pomocą CIDR	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	9) zapisać maskę z użyciem CIDR	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
7) stosuje podział sieci na podsieci	1) scharakteryzować zależność między maską a liczbą dostępnych adresów	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	2) obliczyć liczbę adresów IPv4 i IPv6 w sieci o wskazanym adresie i masce	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
	3) ocenić przynależność hosta do podsieci	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	4) podzielić sieć lokalną na podsieci o równej liczbie hostów	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	5) określić liczbę możliwych podsieci w LAN	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	6) podzielić sieć lokalną na podsieci	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
8) wykonuje testy i analizę lokalnej sieci komputerowej	1) określić rodzaje pomiarów struktury logicznej sieci komputerowej	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	2) rozróżnić testy pasywne i aktywne	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
	3) dobrać oprogramowanie do monitorowania sieci	Praktyczne	X		X	X	X	X
	3) dobrać oprogramowanie do monitorowania sieci	Praktyczne	X		X	X	X	X
	4) dobrać analizator sieci komputerowej	Praktyczne	X		X	X	X	X
	5) zastosować analizator sieci komputerowej do monitorowania ruchu w LAN	Praktyczne	X		X	X	X	X
	6)wykonać aktywne pomiary LAN	Praktyczne	X		X	X	X	X
	7) przetworzyć dane z monitora LAN	Praktyczne	X		X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
	8) zinterpretować dane z monitora LAN	Praktyczne	X		X	X	X	X
9) modernizuje lokalną sieć komputerową	1) poddać analizie infrastrukturę LAN	Teoretyczne	X		X	X	X	X
	2) określić możliwości modernizacji sieci komputerowej	Teoretyczne	X		X	X	X	X
	3) dobrać elementy aktywne i pasywne do modernizacji LAN	Praktyczne	X		X	X	X	X
	4) zaplanować etapy modernizacji LAN	Praktyczne	X		X	X	X	X
	5) zmodernizować infrastrukturę LAN	Praktyczne	X		X	X	X	X
	6) sprawdzić poprawność działania LAN po modernizacji	Praktyczne	X		X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
10) lokalizuje usterki i naprawia lokalną sieć komputerową	1) zidentyfikować narzędzia diagnostyczne i naprawcze	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	2) zastosować narzędzia do lokalizacji usterek okablowania strukturalnego	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	3) określić rodzaje awarii lub wadliwego działania LAN	Teoretyczne	X		X	X	X	X
	4) rozpoznać awarie LAN	Praktyczne	X		X	X	X	X
	5) zdiagnozować wadliwe działanie urządzeń sieciowych	Praktyczne	X		X	X	X	X
	6) wymienić wadliwe działające urządzenia	Praktyczne	X		X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
	7) naprawić okablowanie w LAN	Praktyczne	X		X	X	X	X
	8) sprawdzić działanie LAN po naprawie	Praktyczne	X		X	X	X	X
	9) wykonać dokumentację po naprawie lub rozbudowie sieci komputerowej	Praktyczne	X		X	X	X	X
11) podłącza lokalną sieć komputerową do Internetu	1) poddać analizie możliwości techniczne dostępu LAN do Internetu	Teoretyczne	X		X	X	X	X
	2) przygotować zestawienie dostawców łącza internetowego dostępnych na danym terenie	Praktyczne	X		X	X	X	X
	3) rozróżnić urządzenia umożliwiające podłączenie LAN do Internetu	Teoretyczne	X		X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
	4) dobrać urządzenia sieciowe umożliwiające dostęp LAN do Internetu	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	5) podłączyć urządzenia dostępu do Internetu	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	6) skonfigurować dostęp do sieci Internet	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
12) rozpoznaje i stosuje podstawowe protokoły routingu	1) wymienić i opisać działanie protokołów routingu wewnętrznego i zewnętrznego	Teoretyczne	X		X	X	X	X
	2) interpretować tablicę routingu statycznego	Praktyczne	X		X	X	X	X
	3) skonfigurować routing statyczny	Praktyczne	X		X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień Teoretyczne/ Praktyczne	Ocena					
			1 (nie opanował)	2 opanował	3	4	5	6
	4) wymienić i opisać działanie protokołów routingu dynamicznego	Teoretyczne	X		X	X	X	X

Tabela 2 Wymagania edukacyjne dla M6i.J2 bez sieciowych systemów operacyjnych realizowanych w klasie trzeciej.

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
1) określa funkcje, budowę i zasadę działania urządzeń sieciowych	1) określić rodzaje interfejsów komunikacyjnych urządzeń sieciowych	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	2) określić budowę i rodzaje urządzeń sieciowych	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	3) określić zasadę działania urządzeń sieciowych	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	4) zidentyfikować funkcje urządzeń sieciowych na podstawie rysunków, schematów ideowych	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	i opisów							
	5) zinterpretować parametry techniczne urządzeń sieciowych	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	6) porównać parametry techniczne urządzeń sieciowych	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
2) monitoruje pracę urządzeń sieciowych	1) zidentyfikować systemy monitorowania pracy urządzeń sieciowych	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	2) koniugować dzienniki i rejestry zdarzeń urządzeń sieciowych	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	3) stosować oprogramowanie do monitorowania pracy urządzeń sieciowych	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
3) konfiguruje przełączniki lokalnej sieci komputerowej	1) określić funkcje zarządzalnego przełącznika sieciowego	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	2) wykorzystać GUI (graphical user interface) oraz CLI (Command Line Interface) do konfiguracji przełączników sieciowych	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	3) skonfigurować ustawienia zarządzalnego przełącznika sieciowego	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	4) zaktualizować oprogramowanie zarządzalnego przełącznika sieciowego	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	5) zabezpieczyć przełącznik przed nieautoryzowanym dostępem	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	6) skonfigurować połączenia między przełącznikami	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	7) wyszukać błędy w konfiguracji przełącznika	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	8) usunąć błędy w konfiguracji przełącznika	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	9) skonfigurować funkcję gwarantowania jakości usług (QoS)	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	10) utworzyć kopię ustawień przełącznika i przywraca ustawienia z kopii	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
4) konfiguruje routery i urządzenia zabezpieczające typu zaporę sieciową (firewall)	1) określić funkcje routerów i zapór sieciowych	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	2) skonfigurować ustawienia routera	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	3) wyszukać błędy w konfiguracji routera	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	4) zaktualizować oprogramowanie routera	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	5) usunąć błędy w konfiguracji routera	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	6) konfigurować ustawienia zapory sieciowej sprzętowej i programowej	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	7) zaktualizować oprogramowanie zapory sieciowej sprzętowej	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	8) usunąć błędy w konfiguracji zapory sieciowej sprzętowej	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	9) określić potrzeby zabezpieczania urządzeń sieciowych	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	10) utworzyć kopię ustawień rutera i przywraca ustawienia z kopii	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	11) skonfigurować rejestrowanie zdarzeń zachodzących w routerze do zewnętrznego serwera	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
5) tworzy sieci wirtualne	1) określić podstawowe pojęcia dotyczące sieci wirtualnych	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	2) dobrać urządzenia i oprogramowanie do tworzenia sieci wirtualnych	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	3) utworzyć sieci wirtualne w sieciach lokalnych i z użyciem sieci rozległych	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	4) skonfigurować połączenia sieci wirtualnych	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
6) konfiguruje urządzenia dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej	1) określić funkcje urządzeń dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	2) zidentyfikować urządzenia dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	3) skonfigurować, punkty dostępne	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	4) zaktualizować oprogramowanie punktów dostępowych	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	5) zabezpieczyć sieć bezprzewodową przed nieautoryzowanym dostępem	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	6) dobrać anteny pod względem warunków technicznych	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	7) zidentyfikować standardy szyfrowania sieci bezprzewodowej	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
Kompetencje personalne i społeczne								
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	3) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
2) planuje wykonanie zadania	1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	2) określa czas realizacji zadań	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	3) realizuje działania w wyznaczonym czasie	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	4) monitoruje realizację zaplanowanych działań	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	6) dokonuje samooceny wykonanej pracy	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
działania								
	2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	3) ocenia podejmowane działania	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością	1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	6) określa skutki stresu	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
6) doskonali umiejętności zawodowe	1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	3) analizuje własne kompetencje	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	5) planuje drogę rozwoju zawodowego	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	2) stosuje aktywne metody słuchania	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	3) prowadzi dyskusje	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	4) udziela informacji zwrotnej	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
8) negocjuje warunki porozumień	1) charakteryzuje pożądaną postawę podczas prowadzenia negocjacji	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	2) wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	2) opisuje techniki rozwiązywania problemów	Teoretyczne	X	X	X	X	X	X
	3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
10) współpracuje w zespole	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
INF.02.11. Organizacja pracy małych zespołów								
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) określa strukturę zespołu	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	3) planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	4) oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	5) komunikuje się ze współpracownikami	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w zespole	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	7) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	2) formułuje zasady wzajemnej pomocy	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
	3) koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	4) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	5) monitoruje proces wykonywania zadań	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	6) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) kontroluje efekty pracy zespołu	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu pod względem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
	3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań	Praktyczne	X	X	X	X	X	X
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne	1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Typ zagadnień	Ocena					
		Teoretyczne/ Praktyczne	1	2	3	4	5	6
		W przypadku zagadnień/zadań teoretycznych	0% - 49%	50% - 59%	60% - 74%	75% - 84%	85% - 94%	95% - 100%
		W przypadku zagadnień/zadań praktycznych	0% - 74%	75% - 79%	80% - 84%	85% - 89%	90% - 94%	95% - 100%
wpływające na poprawę warunków i jakości pracy								
	2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy	Praktyczne	X	X	X	X	X	X

II. Zasady oceniania

1. System oceniania został opracowany w oparciu o następujące dokumenty:

- Wewnątrzszkolny System Oceniania ZSTiE we Wrocławiu,
- Modułowy program nauczania dla zawodu technik informatyk,
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 25 sierpnia 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych,
- Procedury epidemiczne ZSTiE, obowiązujące od 1 września 2020 r.

2. Ocenie podlega:

- praca na lekcji,
- ćwiczenia i zadania praktyczne wykonywane podczas zajęć, referaty i projekty,
- odpowiedzi ustne, jakość pracy i aktywność na lekcji, ~~prace domowe~~,
- kartkówki zapowiedziane ~~tydzień wcześniej~~ oraz niezapowiedziane,
- prace klasowe (sprawdziany wiadomości) i umiejętności po każdym zrealizowanym dziale, zapowiedziane dwa tygodnie wcześniej, z podanym zakresem i wymaganiami, osiągnięcia w konkursach informatycznych szkolnych i pozaszkolnych,
- pracę na lekcji (zaangażowanie ucznia w proces uczenia, aktywność i sumienność przy wykonywaniu ćwiczeń przy komputerze),
- przestrzeganie regulaminu pracowni oraz przepisów BHP.

3. Sposoby i formy oceniania:

- sprawdziany półroczne, całoroczne zapowiadane miesiąc wcześniej,
- sprawdziany pisemne (po każdym zrealizowanym dziale, zapowiedziane tydzień wcześniej z podanym zakresem

i wymaganiami),

- sprawdziany pisemne i ustne przy wystawianiu oceny z jednostki modułowej i modułu,
- ćwiczenia sprawdzające,
- odpowiedzi ustne, ~~udział w lekcji~~,
- projekty, ćwiczenia praktyczne wykonywane podczas lekcji,
- kartkówki z trzech ostatnich lekcji,
- osiągnięcia w konkursach, olimpiadach.

4. Zakres wymagań:

Zakres wymagań wiadomości i umiejętności określa realizowany przez nauczyciela program nauczania.

5. Organizacja pracy:

- sprawdziany pisemne są obowiązkowe,
- jeżeli uczeń nie uczestniczył w pracy kontrolnej (sprawdzianie), ma obowiązek jej zaliczenia na następnych zajęciach (ewentualnie w terminie ustalonym przez nauczyciela dla grupy uczniów poprawiających sprawdzian lub indywidualnie po zajęciach),
- jeżeli nieobecność na pracy kontrolnej w wyznaczonym terminie jest nieusprawiedliwiona to przy wyliczaniu oceny końcowo semestralnej w miejsce oceny wpisuje się 1,
- jeżeli uczeń nie przystąpi do pracy kontrolnej w pierwszym terminie oraz terminie dodatkowym, to miejsce oceny wpisują się nb,

- uczeń obecny na zajęciach odmawiający odpowiedzi ustnej, pisemnej, kartkówki, sprawdzianu, pracy projektowej otrzymuje ocenę niedostateczną,
- uczeń ma obowiązek uzupełnić materiał, jeśli go nie było na lekcji,
- uczeń ma prawo do poprawy pracy klasowej nie później niż 2 tygodnie od terminu sprawdzianu,
- zamiast prac klasowych jeśli wymaga tego program nauczania przewidziane są prace projektowe przy komputerze (instalacja, konfiguracja, uaktualnienie oprogramowania, systemu),
- uczeń ma obowiązek rozliczyć się z projektami w ciągu 2 tygodni, jeśli go nie było na lekcji, na której zadany był projekt (jeżeli tego nie zrobi - dostaje ocenę niedostateczną),
- ~~uczeń jest zobowiązany do prowadzenia zeszytu, w którym prowadzi notatki z lekcji i odrabia prace domowe,~~
- dwa razy w semestrze uczeń może zgłosić nieprzygotowanie do lekcji lub brak pracy domowej z wyjątkiem dnia, w którym jest zapowiedziany sprawdzian lub kartkówka,
- w przypadku stwierdzenia niesamodzielności pracy podczas sprawdzianu pisemnego lub przy komputerze uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną ~~obniżoną ocenę stosownie do włożonego wkładu własnej pracy i stanowi to podstawę do wystawienia~~ ~~oceny niedostatecznej~~ (mogą to być również niedozwolone aplikacje),
- ~~jeżeli uczeń nie posiada pomocy niezbędnych do udziału w zajęciach to otrzymuje ocenę niedostateczną (zeszyt, notatki z poprzednich zajęć),~~
- w przypadku posługiwania się na zajęciach programami bądź nośnikami pamięci bez zgody nauczyciela uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną,
- ~~osiągnięcia w konkursach przedmiotowych mogą skutkować podwyższeniem oceny o 1 stopień,~~ nie ma tego w podstawie programowej!

~~o ocenie semestralnej decyduje systematyczna praca w ciągu roku, przestrzeganie dyscypliny i regulaminu pracowni (aktywność), tylko to?~~

- na 2 tygodnie przed klasyfikacją semestralną, czy roczną nie przewiduje się zbiorowych (indywidualnych) popraw zaległych prac klasowych z wyjątkiem ostatniej,
- sprawdzian pisemny i ustny na koniec jednostki modułowej jest obowiązkowy,
- uczniowie, którzy opuścili 50% zajęć są nieklasyfikowani z jednostki modułowej,
- aby uzyskać ocenę pozytywną z modułu, należy otrzymać ocenę pozytywną z poszczególnych jednostek modułowych,
- z jednostki modułowej częściowo realizowanej w danym semestrze/roku szkolnym wystawiane są oceny częściowe wpisywane do dziennika lekcyjnego z oznaczeniem jednostki modułowej, ocena końcowa jest średnią ważoną ocen częściowych z wagą proporcjonalną do ilości godzin przeznaczonych na ich realizację,
- uczniowi będą stawiane zróżnicowane wymagania i obowiązki (wymagania edukacyjne) dostosowane do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia.

6. Procentowe kryteria oceniania prac pisemnych (teoretycznych):

Procent przyswojonych wiadomości i umiejętności	Ocena
0% - 49%	niedostateczny
50% - 59%	dopuszczający
60% - 74%	dostateczny
75% - 84%	dobry
85% - 94%	bardzo dobry
95% - 100%	celujący

7. Podczas ustalaniu oceny końcowo - semestralnej używa się średniej ważonej przy uwzględnieniu następujących wag:

- Aktywność na lekcji – waga 1
- Odpowiedź ustna – waga 1
- Zadanie praktyczne – waga 2
- Kartkówka – waga 2
- Poprawa sprawdzianu – waga 3
- Sprawdzian – waga 3
- Konkursy informatyczne – waga 5

Połowa oceny rocznej to ocena śródroczna.

- Ocena niedostateczna: 1 – 1,7
- Ocena dopuszczająca: 1,75 – 2,7
- Ocena dostateczna: 2,75 -3,7
- Ocena dobra: 3,75 – 4,7
- Ocena bardzo dobra: 4,75 - 5,0
- Ocena celująca: 5,1 – 6

8. Ogólne kryteria oceniania ćwiczeń przy komputerze oraz odpowiedzi ustnych:

Na ocenę **niedostateczny** uczeń:

- nie opanował wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu oraz
- nie jest w stanie rozwiązać (wykonać) zadań o niewielkim (elementarnym) stopniu trudności.

Na ocenę **dopuszczający** uczeń:

- przyswoił sobie i rozumie znaczenie podstawowych pojęć informatycznych niezbędnych do wykonywania zadań,
- posiada podstawową umiejętność korzystania z systemu operacyjnego komputera,
- potrafi opisać przebieg swojej pracy nad zadaniem przy doraźnej pomocy nauczyciela,
- potrafi koncentrować się na wykonaniu zadania,
- bezpiecznie i rozważnie obsługuje komputer i oprogramowanie,
- ma braki w opanowaniu podstawy programowej, ale braki te nie przekreślają możliwości uzyskania przez ucznia podstawowej wiedzy z danego przedmiotu w ciągu dalszej nauki oraz
- rozwiązuje (wykonuje) zadania teoretyczne i praktyczne typowe, o niewielkim stopniu trudności.

Na ocenę **dostateczny** uczeń:

- wykonuje poprawnie i samodzielnie czynności obsługi komputera korzystając ze wskazań nauczyciela,

- potrafi opisać przebieg wykonania zadania (algorytm rozwiązania),
- samodzielnie wykonuje zadane ćwiczenia pod kontrolą nauczyciela,
- opanował wiadomości i umiejętności określone programem nauczania w danej klasie na poziomie nie przekraczającym wymagań zawartych w podstawie programowej
oraz
- rozwiązuje (wykonuje) typowe zadania teoretyczne lub praktyczne o średnim stopniu trudności.

Na ocenę **dobry** uczeń:

- wykazuje się samodzielnością w projektowaniu algorytmów rozwiązań,
- potrafi precyzyjnie sformułować projekty algorytmów,
- potrafi większość wykonać bez pomocy nauczyciela;
- nie opanował w pełni wiadomości określonych programem nauczania w danej klasie, ale opanował je na poziomie przekraczającym wymagania zawarte w podstawie programowej
oraz
- poprawnie stosuje wiadomości, rozwiązuje (wykonuje) samodzielnie typowe zadania teoretyczne lub praktyczne.

Na ocenę **bardzo dobry** uczeń potrafi:

- potrafi w pełni samodzielnie zaprojektować algorytmy rozwiązań,
- potrafi dostrzegać inne sposoby rozwiązań,

- przewiduje następstwa poszczególnych kroków realizacji algorytmu,
- posiada praktycznie pełną wiedzę na temat możliwości stosowania menu obsługiwanego programu,
- potrafi samodzielnie poprawić popełnione błędy
- opanował praktycznie cały zakres wiedzy i umiejętności określony programem nauczania przedmiotu w danej klasie,
- sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami, rozwiązuje samodzielnie problemy teoretyczne i praktyczne ujęte programem nauczania, potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach.

Na ocenę **celujący** uczeń:

- opanował pełny zakres materiału tj. podstawy programowej (100%)

9. Ćwiczenia i zadania praktyczne:

Jeżeli uczeń jest nieobecny, musi ćwiczenia wykonać w terminie dodatkowym ustalonym przez nauczyciela prowadzącego zajęcia.

10. Oceny cząstkowe:

- 1 – niedostateczny /ndst/
- 2 – dopuszczający /dop/
- 3 – dostateczny /dst/
- 4 – dobry /db/
- 5 – bardzo dobry /bdb/
- 6 – celujący /cel/

11. W przypadku ocen cząstkowych dopuszcza się:

- a) stosowanie znaku „+” (plus) w przypadku, gdy wypowiedź jest pełniejsza od wymaganej na daną ocenę, ale jednak nie spełnia w całości kryteriów wyższej oceny,
- b) stosowanie znaku „-” (minus) w przypadku, gdy wiadomości są niepełne na daną ocenę, lecz braki te nie kwalifikują do oceny o stopień niżej.

12. Zasady wglądu uczniów i rodziców w prace pisemne:

Prace klasowe (sprawdziany) po sprawdzeniu przechowywane są przez nauczyciela w szkole do zakończenia roku szkolnego (31 sierpnia) i są udostępnione do wglądu na miejscu uczniowi i rodzicom analogicznie w czasie lekcji lub zebrania z rodzicami/indywidualnego spotkania z rodzicem.

13. Zdalne nauczanie (wariant mieszany i zdalny):

Lekcje zdalne z przedmiotów zawodowych odbywają się za pomocą TEAMS. Dodatkowo korzysta się z:

1. dziennika elektronicznego - do utrzymywania kontaktu uczniami i rodzicami,
2. poczty elektronicznej,
3. platformy Azure gdzie uczniowie mają dostęp do obrazów systemów,
4. platformy NETACAD do korzystania z symulatora sieciowego,
5. programu Wireshark.

podczas lekcji zdalnych uczniowie korzystają z:

1. materiałów edukacyjnych wcześniej opracowanych przez nauczyciela,

2. sieciowych materiałów (tutoriale, testy egzaminacyjne),

3. instrukcji do zadań (tzw. instrukcja „krok po kroku”);

- nauczyciel informuje uczniów o terminie oddania prac lub napisania sprawdzianu/ kartkówki, itp. (data, godzina);
- nauczyciel informuje uczniów, iż po wyznaczonym terminie prace oraz sprawdziany/kartkówki nie będą oceniane.
- w przypadku choroby ucznia termin będzie przesunięty;
- termin oddania prac – 2 tygodnie;
- kryteria oceniania prac – tak samo jak w wariancie tradycyjnym;
- nauczyciel przekazuje uczniowi informację zwrotną, aby uczeń pracując samodzielnie miał możliwość poprawy oceny;
- w trybie przywrócenia nauki w szkole, nauczyciel ma prawo do weryfikacji wiedzy i umiejętności ucznia w formie

pisemnej lub ustnej z zakresu materiału edukacyjnego zrealizowanego zdalnie.

4. Odpowiedzi ustne:

- uczeń oceniany jest podczas rozmowy online w czasie rzeczywistym (lekcja on-line zgodnie z planem lekcji).

5. Pozostałe zadania:

- nauczyciel podaje dokładne instrukcje dotyczące zadania, a uczeń ma obowiązek wykonać zadanie w wyznaczonym terminie i udostępnić je nauczycielowi w uzgodniony z nim sposób;

- zwolnienie - uczeń ma obowiązek opanować materiał przerabiany w czasie jego absencji.

W przypadku, gdy uczeń nie ma dostępu do Internetu przyjeżdża do szkoły, podczas gdy nie ma odpowiedniego sprzętu – zgłasza to do swojego wychowawcy a dyrektor zapewnia mu go na czas zajęć zdalnych.

14. Egzamin poprawkowy

Procentowe kryteria oceniania prac na egzaminie poprawkowym:

Procent przyswojonych wiadomości i umiejętności	Ocena
0% - 49%	niedostateczny
50% - 59%	dopuszczający
60% - 74%	dostateczny
75% - 84%	dobry
85% - 94%	bardzo dobry
95% - 100%	celujący

15. Warunki i tryb uzyskania oceny wyższej niż przewidywana

Uczeń zgłasza chęć uzyskania oceny wyższej niż przewidywana 2 tygodnie przed wystawieniem oceny klasyfikacyjnej poprawiając sprawdzian/y z danego okresu klasyfikacyjnego. Uczeń może ubiegać się o podwyższenie oceny tylko o 1 stopień. Niezbędne jest spełnienie statutowych warunków ubiegania się o ocenę wyższą to jest, 70% frekwencji na przedmiocie oraz uzyskanie minimum 30% ocen wyższych niż przewidywana