**WYMAGANIA EDUKACYJNE: PROJEKTOWANIE I MONTAŻ LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH**

**KLASY I-III**

**PIĘCIOLETNIE TECHNIKUM**

**Montaż okablowania lokalnej sieci komputerowej**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń**

* Wymienia normy i organizacje standaryzacyjne związane z montażem okablowania strukturalnego
* wymienia narzędzia i urządzenia do montażu sieci komputerowych
* montuje elementy okablowania sieciowego
* określa poprawność montażu okablowania sieciowego
* posługuje się narzędziami monterskimi zgodnie z zasadami bhp

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* stosuje normy dotyczące montażu medium sieciowego w praktyce
* dopiera narzędzia i urządzenia do montażu sieci komputerowych

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* łączy elementy pasywne i aktywne sieci z okablowaniem sieciowym

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* rozpoznaje systemy organizacji okablowania sieciowego

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* montuje tor transmisyjny z dostępnych elementów

**Bezpieczeństwo i higiena pracy**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń**

* Wymienia środki ochronny indywidualnej podczas montażu urządzeń sieciowych

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* Dobiera środki ochronny indywidualnej podczas montażu urządzeń sieciowych

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* Stosuje środki ochronny indywidualnej podczas montażu urządzeń sieciowych

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* Analizuje potrzeby użycia środków ochronny indywidualnej podczas montażu urządzeń sieciowych

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* Przygotowuje prezentację prawidłowej ochrony indywidualnej

**Interpretowanie projektów sieci komputerowych**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń**

* rozpoznaje podstawowe piktogramy urządzeń sieciowych
* wymienia założenia sporządzania harmonogramu prac wykonawczych
* wymienia sposoby tworzenia harmonogramów wykonania i wdrożenia sieci komputerowych

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* określa relacje pomiędzy działaniami przy sporządzaniu harmonogramu prac wykonawczych
* rozpoznaje urządzenia sieciowe w projektach sieci komputerowych
* określa kamienie milowe w projekcie

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* planuje kolejność działań w projekcie
* tworzy harmonogram prac wykonywania sieci

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* sporządza schemat lokalnej sieci komputerowej przy użyciu symboli graficznych
* sporządza wykres Gantta dla określonego projektu

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą a ponadto**

* Stosuje inne oprogramowanie do tworzenia harmonogramów prac wykonawczych

**Modele i schematy lokalnych sieci komputerowych**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń**

* rozpoznaje punkty rozdzielcze i abonenckie na projektach okablowania strukturalnego
* wykonuje schemat okablowania poziomego i pionowego lokalnej sieci komputerowej zawierający punkty rozdzielcze i abonenckie według szablonu
* wykonuje w/w zadanie w symulatorze sieci na podstawie dostępnych poleceń
* sprawdza poprawność wykonanego w/w zadania

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* określa położenie i rozmieszczenie punktów rozdzielczych i abonenckich na projektach okablowania strukturalnego
* wykonuje schemat okablowania poziomego i pionowego lokalnej sieci komputerowej zawierający punkty rozdzielcze i abonenckie według założeń wstępnych
* wykonuje w/w zadanie w symulatorze sieci
* sprawdza poprawność wykonanego w/w zadania

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* dobiera urządzenia i oprogramowanie do tworzenia schematów lokalnych sieci komputerowych
* dobiera odpowiednie medium transmisyjne dla sieci
* dobiera symulatory sieci do określonych zadań
* wykonuje zadanie w wybranym symulatorze sieci
* sprawdza poprawność wykonanego w/w zadania

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* tworzy schemat lokalnej sieci komputerowej na podstawie określonych założeń wstępnych
* wykonuje zadanie w wybranym symulatorze sieci
* sprawdza poprawność wykonanego w/w zadania

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* tworzy schemat lokalnej sieci komputerowej na podstawie wykonanych własnych pomiarów
* wykonuje zadanie w wybranym symulatorze sieci
* sprawdza poprawność wykonanego w/w zadania

**Pomiary okablowania strukturalnego i sieci bezprzewodowych**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń**

* Wymienia urządzenia do pomiarów okablowania strukturalnego
* Wykonuje proste testy elementów okablowania strukturalnego
* Wymienia oprogramowanie do pomiarów sieci bezprzewodowych

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* charakteryzuje pomiary okablowania strukturalnego
* identyfikuje urządzenia do pomiarów mediów transmisyjnych
* wykonuje testy i pomiary okablowania sieciowego
* wykonuje testy sieci bezprzewodowej

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* charakteryzuje strategie testowania sieci
* wykonuje testy aktywne i pasywne sieci
* w zależności od wykrytej usterki dobiera sposób testowania okablowania sieciowego
* dobiera sposób testowania sieci bezprzewodowej

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* Interpretuje wyniki pomiarów okablowania sieciowego
* Interpretuje wyniki pomiarów sieci bezprzewodowych

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* Proponuje metody naprawy okablowania strukturalnego
* Proponuje metody zwiększenia wydajności sieci bezprzewodowych

**Adresacja protokołu internetowego (IP)**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń**

* jakie są typy adresów używanych w sieciach
* jakie są klasy adresów IPv4
* jakie są adresy specjalne
* jakie są zakresy adresów prywatnych w poszczególnych klasach
* jak opisuje się sposób reprezentowania adresów w sieci
* określać adresy, które można przydzielić hostom
* zamieniać adres IP z postaci dziesiętnej na postać dwójkową
* zamieniać adres IP z postaci dwójkowej na postać dziesiętną
* wyznaczać adres sieci i rozgłoszeniowy
* jakie są typy adresów IPv6
* jakie są adresy specjalne IPv6

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* w jaki sposób opisuje się zakresy adresów IP w poszczególnych klasach
* w jaki sposób opisuje się zasady reprezentowania adresów IPv6

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* obliczać liczbę hostów w podsieci
* sprawdzać metodami analitycznymi możliwość komunikowania się komputerów w sieci
* wyświetlać informacje o adresach IPv6
* zastosować skrócone formy zapisu adresów IPv6
* oblicza liczbę adresów IPv4 i IPv6 w sieci o wskazanych adresie i masce
* ocenia przynależność hosta o wskazanym adresie IP do podsieci

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* planować przydzielania adresów w sieci
* jakie obowiązują zasady nadawania adresów w sieci
* w jaki sposób opisuje się zasady nadawania adresów w sieci
* testować możliwość komunikacji za pomocą protokołu IPv6

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* Tworzy adresację w prostej sieci z użyciem protokołu IPv6

**Cele i metody podziału sieci na podsieci**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń**

* wie na czym polega adresacja bezklasowa
* wie jak reprezentuje się podsieci za pomocą maski i w notacji CIDR
* charakteryzuje zależność między maską a liczbą dostępnych adresów
* wie jak reprezentuje się podsieci o zmiennej długości maski

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* określać adresy sieci i rozgłoszeniowe w podsieciach
* określać liczbę hostów w podsieciach
* określa numery IP hostów w podsieciach

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* dzieli sieć lokalną na podsieci przy podanej ilość podsieci
* dzieli sieć lokalną na podsieci o podanej ilości hostów

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* dzieli sieć lokalną na podsieci o różnej liczbie adresów
* określa liczbę możliwych hostów w zależności od maski

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* Planuje adresację sieci VLSM

**Testowanie i analiza lokalnej sieci komputerowej**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń**

* wymienia rodzaje pomiarów struktury logicznej sieci komputerowej
* wymienia rodzaje testowania sieci komputerowej
* wymienia oprogramowanie do testowania sieci

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* określa rodzaje pomiarów struktury logicznej sieci komputerowej
* rozróżnia testy pasywne i aktywne
* dobiera oprogramowanie do monitorowania sieci

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* dobiera analizator sieci w zależności od potrzeb
* stosuje analizator sieci do monitorowania ruchu w lokalnych sieciach komputerowych

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* wykonuje aktywne pomiary lokalnej sieci komputerowej
* przetwarza dane z monitorowania lokalnej sieci komputerowej

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* interpretuje dane z monitorowania lokalnej sieci komputerowej

**Modernizowanie lokalnej sieci komputerowej**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń**

* Wymienia etapy modernizacji sieci komputerowej

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* analizuje infrastrukturę lokalnej sieci komputerowej pod kątem modernizacji

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* określa możliwości modernizacji lokalnej sieci komputerowej
* planuje etapy modernizacji lokalnej sieci komputerowej

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* dobiera elementy aktywne i pasywne do modernizacji lokalnej sieci komputerowej
* sprawdza poprawność działania lokalnej sieci komputerowej po modernizacji

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* Przedstawia kilka różnych scenariuszy modernizacji sieci komputerowych

**Lokalizowanie usterek i naprawa lokalnych sieci komputerowych**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń**

* wymienia narzędzia diagnostyczne i naprawcze
* wymienia rodzaje awarii sieciowych

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* Określa sposób lokalizacji usterki
* określa możliwe przyczyny awarii okablowania strukturalnego
* określa możliwe przyczyny awarii sprzętu aktywnego

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* dobiera narzędzie diagnostyczne do określonej usterki
* diagnozuje usterki w sieci komputerowej
* naprawia okablowanie w lokalnej sieci komputerowej
* charakteryzuje metody zapobiegania awariom
* charakteryzuje skutki jakie powodują awarie

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* sprawdza poprawność działania lokalnej sieci komputerowej po naprawie
* tworzy dokumentację po naprawie usterki lub rozbudowaniu sieci
* zabezpiecza sieć przed awariami

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* Analizuje metody które mogą zapobiec awarią sieciowym

**Podstawowe protokoły routingu**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń**

* Wymienia typy routingu
* Wymienia protokoły routingu dynamicznego

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* Określa cechy routingu statycznego i dynamicznego
* Wymienia cechy protokołów routingu dynamicznego
* Konfiguruje routing statyczny i dynamiczny w małej sieci zgodnie z instrukcją

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* Konfiguruje routing statyczny i dynamiczny w średniej wielkości sieci

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* Dobiera typ routingu do danej sieci

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* Analizuje wady i zalety routingu dla określonej struktury sieci

**Funkcje, budowa i zasady działania urządzeń sieciowych**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń**

* wymienia urządzenia sieciowe
* wymienia interfejsy komunikacyjnych urządzeń sieciowych
* określa budowę i rodzaje urządzeń sieciowych

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* charakteryzuje rodzaje interfejsów, komunikacyjnych urządzeń sieciowych
* charakteryzuje zasadę działania urządzeń sieciowych

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* rozpoznaje rodzaje interfejsów, komunikacyjnych urządzeń sieciowych
* identyfikuje funkcje urządzeń sieciowych na podstawie rysunków, schematów ideowych i opisów

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* interpretuje parametry techniczne urządzeń sieciowych

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* porównuje parametry techniczne urządzeń sieciowych

**Monitorowanie pracy urządzeń sieciowych**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń**

* jakie są typy monitorowania danych przesyłanych przez przełącznik sieciowy
* wymienia systemy monitorowania pracy urządzeń sieciowych

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* zna różnicę między monitorowaniem portu i monitorowaniem sieci wirtualnej
* konfiguruje dzienniki i rejestry zdarzeń urządzeń sieciowych

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* konfiguruje przełącznik do monitorowania wskazanego portu
* stosuje oprogramowanie do monitorowania pracy urządzeń sieciowych

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* analizuje wyniki monitoringu przełącznika
* porównuje wyniki z oprogramowania urządzeń sieciowych

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* Uzasadnia konieczność monitorowania określonych portów przełącznika w zależności od projektu sieci

**Konfigurowanie przełączników lokalnej sieci komputerowej, Tworzenie sieci wirtualnych**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń wie**

* jakie są metody konfigurowania urządzeń sieciowych
* co to jest symulator programu konfiguracyjnego
* jaka jest różnica między symulatorem i urządzeniem
* jakie są różnice między metodami konfigurowania urządzeń sieciowych
* jakie są tryby pracy w środowisku CLI
* jak zmienić tryb pracy w środowisku CLI
* co to jest wirtualna sieć lokalna
* jakie są zalety i wady wirtualnych sieci lokalnych
* wymienia sposoby zabezpieczeń przełącznika przed nieautoryzowanym dostępem
* Co to jest gwarantowanie jakości usług QoS

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* określa funkcje zarządzalnego przełącznika sieciowego
* wie jak korzystać z pomocy w środowisku CLI
* wykorzystuje GUI do konfiguracji przełączników sieciowych
* identyfikuje wirtualne sieci lokalne
* zna zalety i wady wirtualnych sieci lokalnych
* zna polecenia używane do zarządzania sieciami VLAN
* wie co to jest łącze trunkowe
* zabezpiecza przełącznik przed nieautoryzowanym dostępem
* na czym polega klasyfikacja ruchu w QoS

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* konfiguruje ustawienia zarządzalnego przełącznika sieciowego
* wykorzystuje CLI do konfiguracji przełączników sieciowych
* tworzy sieci wirtualne w sieciach lokalnych i z użyciem sieci rozległych
* aktualizuje oprogramowanie zarządzalnego przełącznika sieciowego
* konfiguruje mechanizm QoS

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* konfiguruje połączenia między przełącznikami
* wyszukuje błędy w konfiguracji przełącznika
* usuwa błędy w konfiguracji przełącznika
* dobiera urządzenia i oprogramowanie do tworzenia sieci wirtualnych
* planuje stosowanie mechanizmu QoS
* tworzy kopię ustawień przełącznika i przywraca ustawienia z kopii

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* planuje utworzenie sieci wirtualnych zgodnie z założeniami projektu
* tworzy własne mechanizmy gwarantowania jakości usług (QoS) w zależności od potrzeb

**Konfigurowanie routerów i urządzeń zabezpieczających typu zapora sieciowa**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń wie**

* jakie są podstawowe podzespoły routera sprzętowego
* jakie są typy portów w routerze
* jak przebiega proces konfiguracji podstawowych funkcji routera
* jakie jest przeznaczenie portów w routerze
* zestawia połączenie komputera z urządzeniem według instrukcji
* wykonuje podstawową konfigurację routera według instrukcji
* jakie są cechy zapory sieciowej
* jak działają systemy IDS/IPS
* co to jest lista kontroli dostępu

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* zestawia połączenie komputera z urządzeniem
* wykonuje podstawową konfigurację routera
* określa funkcję zapór sieciowych
* jakie są różnice między systemem IDS i IPS
* jakie są rodzaje list ACL

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* wyszukuje błędy w konfiguracji routera i je naprawia
* konfiguruje ustawienia zapory sieciowej  programowej
* aktualizuje oprogramowanie sprzętowej zapory sieciowej
* podaje przykładowe systemy IDS/IPS
* tworzy listy ACL standardowe i rozszerzone

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* aktualizuje oprogramowanie routera
* usuwa błędy w konfiguracji routera
* usuwa błędy w konfiguracji sprzętowej zapory sieciowej
* przypisuje listy ACL do interfejsu fizycznego i logicznego i testuje ich skuteczność

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* analizuje działanie list ACL na wdrożonych interfejsach
* zaplanować wdrożenie zabezpieczeń w sieci komputerowej

**Konfigurowanie urządzeń dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń**

* wymienia urządzenia niezbędne do funkcjonowania sieci bezprzewodowej
* wymienia metody zabezpieczenia sieci bezprzewodowej przez nieautoryzowanym dostępem
* wymienia rodzaje anten przy montażu sieci bezprzewodowych

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* określa funkcje urządzeń dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej
* określa różnicę między zabezpieczeniami w sieciach bezprzewodowych
* określa funkcje anten w sieciach bezprzewodowych

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* identyfikuje urządzenia dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej
* konfiguruje punkty dostępowe
* zabezpiecza sieć bezprzewodową przed nieautoryzowanym dostępem
* dopiera odpowiedni rodzaj anteny do sieci bezprzewodowej

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* aktualizuje oprogramowanie punktów dostępowych
* dobiera anteny pod względem warunków technicznych
* stosuje różne metody zabezpieczania sieci bezprzewodowej przed nieautoryzowanym dostępem

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* Projektuje i konfiguruje sieć bezprzewodową zgodnie z wytycznymi

**Organizacja pracy małych zespołów i kompetencje personalne i społeczne**

**Na ocenę dopuszczającą uczeń**

* Wymienia metody organizacji pracy zespołu wykonywania zdań projektowych
* stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania
* realizuje rzetelnie powierzone zadania

**Na ocenę dostateczną uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto**

* Opisuje role poszczególnych członków zespołu przy realizacji zadań projektowych
* dokonuje samooceny wykonanej pracy
* prowadzi dyskusje dotyczącą powierzonych działań

**Na ocenę dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dostateczną a ponadto**

* Określa swoją rolę w zespole podczas wykonywania zadań projektowych
* określa czas realizacji zadań
* dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
* wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w zespole

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dobrą a ponadto**

* przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym
* Organizuje pracę zespołu projektowego
* skutki prawne monitoruje realizację zaplanowanych działań
* kieruje wykonaniem przydzielonych zadań
* kontroluje efekty pracy zespołu

**Na ocenę celującą uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą**

* analizuje własne kompetencje
* wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych