**Wymagania edukacyjne 2021/2022**

**SIECI I INSTALACJE GAZOWE**

Technik inżynierii sanitarnej **311218**

**KL. 3 dT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Ocena** | **daną ocenę otrzymuje uczeń który:** |
| 1 | niedostateczna | Nie uczęszcza na zajęcia.  Przeważająca większość ocen to oceny niedostateczne.  Brak zeszytu przedmiotowego. Brak podręcznika.  Brak notatek z lekcji i z zadań domowych. |
| 2 | dopuszczająca | **Samodzielnie lub z pomocą nauczyciela wykonuje polecenia o niewielkim stopniu trudności wynikające z realizacji podstawy programowej.**  - Opanował podstawową wiedzę i umiejętności z zakresu wiadomości o przyłączach gazowych i zasadach ich wykonywania. Uzbrojenia gazowego i jego zadania. Obiektach na sieciach gazowych a w szczególności stacji redukcyjno-pomiarowych, stacji sprężarek , tłoczni gazu i zbiorników do magazynowania gazów.  - potrafi omówić roboty występujące przy budowie przyłącza gazowego,  - charakteryzuje, sieci gazowe, uzbrojenie gazowe, przyłącze gazu do budynku, obiekty na sieciach gazowych.  -charakteryzuje wszystkie typy stacji gazowych redukcyjno-pomiarowych oraz zbiorniki do magazynowania gazów,  - dokonuje klasyfikacji materiałów do budowy przyłącza gazowego,  - Operuje prostą terminologią z zakresu sieci gazowych , przyłączy gazowych , obiektach na sieci i uzbrojeniu gazowym,  -Omawia konieczność magazynownai gazów,  - wyjaśnia znaczenie systemów gazowych, zbiorników, stacji redukcyjn o-pomiarowych i uzbrpjenia  - Przy pomocy nauczyciela potrafi wykonać i omówić proste pytania z zakresu uzbrojenia gazowego, rozpoznaje uzbrojenie na zdjęciach  -Omawia uzbrojneie gazowe, potrafi dobrać uzbrojenie na sieci gazowe  - zna zasady prawidłowego doboru uzbrojenia  - zna przepisy dotyczące stacji gazowych i stref ochronnych  - omawia proces budowy sieci i montażu uzbrojenia  - charakteryzuje poszczególne grupy uzbrojenia gazowego, tłocznie gazu, stacje sprężarek oraz przyłącza gazowe  - omawia montaż poszczególnych urządzeń gazowych w tym gazomierzy i reduktorów ciśnienia  **W szczególności umie:**  - omówić rodzaje uzbrojenia gzowego  - rozróżnić rodzaje uzbrojenia i obiektów gazowych  - rozróżnić rodzaje materiałów gazowych  - omawiać zasady lokalizacji uzbrojenia gazowego  - narysować proste schematy sieci gazowych i uzbrojeni a  - omówić elementy składowe systemów gazowych  - charateryzuje wysposażenie, stacji redukcyjno-pomiarowych  - narysować proste układy stacji  - odczytać oznaczenia graficzne z rysunków technicznych  - określić znaczenie i zadania wyposażenia gazowego stacji gazowej  - wymienić wyposażenie sieci i systemów gazowych  - wymienić zadania uzbrojenia gazowego  - omawia pracę stacji gazowych  - wymienia najczęstsze awarie na sieciach gazowych  -omawia naprawy sieci gazowych i wykrywania gazu  - wymienia wyposażenia poszczególnych stacji gazowych  - rozpoznaje stacje redukcyjno-pomiarowe na zdjęciach i rysunkach |
| 3 | dostateczna | **Uczeń spełnia wymagania oceny dopuszczającej, a ponadto:**  - zapamiętał podstawowe wiadomości dla poszczególnych działów  tematycznych i samodzielnie je prezentuje;  - rozumie i poprawnie stosuje terminologię z zakresu: Uzbrojenia gazowego i jego zadania. Obiektach na sieciach gazowych a w szczególności stacji redukcyjno-pomiarowych, stacji sprężarek , tłoczni gazu i zbiorników do magazynowania gazów.  - rozumie znaczenie wyposażenia sieci gazowych , obiektów na sieciach  - aktywnie uczestniczy w ćwiczeniach wykonywanych podczas lekcji;  **W szczególności uczeń umie:**  - wyjaśnić zasady działania Uzbrojenia gazowego i jego zadania. Obiektach na sieciach gazowych a w szczególności stacji redukcyjno-pomiarowych, stacji sprężarek , tłoczni gazu i zbiorników do magazynowania gazów.  - wyjaśnia zasady pracy Uzbrojenia gazowego i jego zadania. Obiektach na sieciach gazowych a w szczególności stacji redukcyjno-pomiarowych, stacji sprężarek , tłoczni gazu i zbiorników do magazynowania gazów.  - wyjaśnia konieczność stosowania: Uzbrojenia gazowego i jego zadania. Obiektach na sieciach gazowych a w szczególności stacji redukcyjno-pomiarowych, stacji sprężarek , tłoczni gazu i zbiorników do magazynowania gazów.  -wyjaśnić definicje : Uzbrojenia gazowego i jego zadania. Obiektach na sieciach gazowych a w szczególności stacji redukcyjno-pomiarowych, stacji sprężarek , tłoczni gazu i zbiorników do magazynowania gazów.  - korzystać ze źródeł informacji dotyczących Uzbrojenia gazowego i jego zadania. Obiektach na sieciach gazowych a w szczególności stacji redukcyjno-pomiarowych, stacji sprężarek , tłoczni gazu i zbiorników do magazynowania gazów.  - rozróżnić i stosować oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach  i projektach sieci gazowych  - wymienić elementy sieci gazowych  - wymienić elementy zbiorników gazowych  - omawiać etapy montażu armatury gazowej  - bierze czynny i aktywny udział w wycieczkach przedmiotowych na Targi branżowe,  - uczestniczy w szkoleniach zawodowych i oddaje z znich na bieżąco sprawozdania. |
| 4 | dobra | **Uczeń spełnia wymagania oceny dostatecznej, a ponadto:**  - rozumie omawiane treści i potrafi wyjaśnić je innym;  - potrafi powiązać wiedzę teoretyczną z praktyką zawodową,  - sprawnie posługuje się zdobytą wiedzą w rozwiązywaniu zarówno  typowych problemów jak i w sytuacjach nowych,  - samodzielnie pozyskuje informacje z różnych źródeł,  - starannie wykonuje rysunki i prowadzi zeszyt przedmiotowy,  - poprawnie stosuje terminologię z zakresu Uzbrojenia gazowego i jego zadania. Obiektach na sieciach gazowych a w szczególności stacji redukcyjno-pomiarowych, stacji sprężarek , tłoczni gazu i zbiorników do magazynowania gazów.  - omawia następujące zagadnienia: Uzbrojenia gazowego i jego zadania. Obiektach na sieciach gazowych a w szczególności stacji redukcyjno-pomiarowych, stacji sprężarek , tłoczni gazu i zbiorników do magazynowania gazów.  - omawia pracę pogotowia gazowego  - omawia sposoby wykrywania nieszczelności na gazociągu  - bierze aktywny udział w lekcjach. |
| 5 | bardzo dobra | **Uczeń spełnia wymagania oceny dobrej,**  a ponadto:  - wykazuje zainteresowanie przedmiotem,  - opanował bardzo dobrze cały  - proponuje własne rozwiązania,  - bierze aktywny udział w lekcjach,  - przynosi wykonane przez siebie pomoce dydaktyczne,  - współpracuje z nauczycielem w tworzeniu i modernizacji pomocy  dydaktycznych,  - posiada uzupełniony zeszyt przedmiotowy, który prowadzi bardzo starannie a rysunki wykonuje ołówkiem.  - bierze udział w konkursach związanych z zawodem, |
| 6 | celująca | **Uczeń spełnia wymagania oceny bardzo dobrej, a ponadto:**  - wykazuje szczególne zainteresowanie przedmiotem oraz literaturą  popularnonaukową i specjalistyczną,  - łączy wiedzę z różnych dziedzin;  - wykazuje się znaczącymi osiągnięciami w konkursach i olimpiadach  instalacyjnych |

**Formy oceniania bieżącego osiągnięć edukacyjnych uczniów:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Formy pisemne** - Pisemne prace kontrolne:  a) Sprawdziany rysunkowe i sprawdziany wiadomości  b) kartkówki – obejmuje 3 ostatnie lekcje, nie musi być zapowiedziana  c) zadanie domowe – rysunki, ćwiczenia  2**. Formy ustne** :  a) odpowiedzi ucznia na polecenie nauczyciela.  3. **Formy aktywności ucznia**  a) aktywne uczestniczenie w lekcji – zgłaszanie się do odpowiedzi, uczeń może otrzymać plusa „+”,  b) Udział w konkursach i olimpiadach. | **Ocenianie sprawdzianów**  **% uzyskanych punktów: ocena:**  **86 – 100% bardzo dobry**  **76 – 85% dobry**  **51 – 75% dostateczny**  **40 – 50% dopuszczający**  **0 – 39% niedostateczny**  **Ocena rysunków sieci i instalacji wod-kan:**  Bardzo doby – staranny,  Dobry – staranny, nieliczne błędy  Dostateczny - mało staranny, błędy  Dopuszczający – mało staranny, liczne błędy |