**Wymagania edukacyjne z przedmiotu -INSTALACJE** **ELEKTRYCZNE**  (w oparciu o podstawę programową z 2019r. dla zawodu technik elektryk)

**Szkoła:** ZSEM w Nowym Sączu **Liczba godzin:** 1 godzina tygodniowo **Klasa, zawód, nr zawodu:** 2f, technik elektryk, 311303 **Rok szkolny:** 2025/2026 **Liczba lat nauki:** technikum 5 letnie **Podręcznik:** Henryk Markiewicz „Instalacje elektryczne”, WNT Warszawa **Nauczyciel prowadzący:** Stanisław Izworski

**Efekty kształcenia**

1) nazywa przewody stosowane w instalacjach, 2) wymienia sprzęt i osprzęt występujący w instalacjach elektrycznych, 3) dobiera sprzęt i osprzęt na podstawie obliczeń

Na ocenę śródroczną **DOPUSZCZAJĄCĄ** uczeń potrafi:

- rozróżniać przewody i kable elektroenergetyczne wg PN i EN - wskazywać obszary zastosowań przewodów i kabli elektroenergetycznych - określać materiały do budowy przewodów i kabli elektroenergetycznych - rozpoznawać oznaczenia przewodów i kabli elektroenergetycznych - brać czynny udział w lekcji.

Na ocenę śródroczną **DOSTATECZNĄ** uczeń potrafi:

- dobiera przewody elektroenergetyczne - klasyfikuje łączniki w instalacjach elektrycznych

Na ocenę śródroczną **DOBRĄ** uczeń umie:

- rozpoznawać oznaczenia przewodów i kabli elektroenergetycznych do zastosowań specjalnych - dobiera i oblicza przekroje przewodów do konkretnych parametrów instalacji - scharakteryzować łączniki niskiego napięcia

Na ocenę śródroczną **BARDZO DOBRĄ** uczeń umie:

- wykonać obliczenia przy doborze przewodów i zabezpieczeń - charakteryzować parametry techniczne instalacji elektrycznych - dobiera sprzęt i osprzęt na podstawie obliczeń,

Ocenę śródroczną **CELUJĄCĄ** otrzymuje uczeń, który:

- spełnia kryteria na ocenę bardzo dobrą; opanował w pełni wymagania programowe a jego wiadomości i umiejętności są twórcze (stosuje nowatorskie rozwiązania, podejmuje dodatkowe prace) i złożone; potrafi wykorzystywać wiedzę w sytuacjach problemowych; umie formułować problemy oraz poddawać je analizie; potrafi stosować niekonwencjonalne metody rozwiązywania trudnych zadań; osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach na szczeblu pozaszkolnym.

**Ocena roczna obejmuje zakres wiedzy i umiejętności z pierwszego półrocza oraz:**

Na ocenę roczną **DOPUSZCZAJĄCĄ** uczeń potrafi:

- rozróżniać przewody i kable elektroenergetyczne - wskazywać obszary zastosowań przewodów i kabli elektroenergetycznych - określać materiały do budowy przewodów i kabli elektroenergetycznych - rozpoznawać oznaczenia przewodów i kabli elektroenergetycznych - brać czynny udział w lekcji.

Na ocenę roczną **DOSTATECZNĄ** uczeń potrafi:

- omówić zastosowanie styczników - omówić zastosowanie przekaźników - wymienić elementy sterujące i sygnalizacyjne - wymienić rodzaje i typy zabezpieczeń - rozpoznać elementy osprzętu instalacyjnego nazwać osprzęt instalacyjny

Na ocenę roczną **DOBRĄ** uczeń umie:

- rozpoznawać oznaczenia przewodów i kabli elektroenergetycznych do zastosowań specjalnych - dobierać przewody do konkretnych parametrów instalacji - scharakteryzować łączniki niskiego napięcia - omówić układy połączeń - dobierać osprzęt do określonych celów - rozpoznawać symbole stosowane na schematach ideowych, blokowych i montażowych instalacji elektrycznych

Na ocenę roczną **BARDZO DOBRĄ** uczeń umie:

- charakteryzować parametry techniczne instalacji elektrycznych - sporządzać schematy ideowe i montażowe instalacji elektrycznych - rozróżniać parametry techniczne instalacji elektrycznych - wskazywać obszary zastosowań instalacji elektrycznych

Ocenę roczną **CELUJĄCĄ** otrzymuje uczeń, który:

- spełnia kryteria na ocenę bardzo dobrą; opanował w pełni wymagania programowe a jego wiadomości i umiejętności są twórcze (stosuje nowatorskie rozwiązania, podejmuje dodatkowe prace) i złożone; potrafi wykorzystywać wiedzę w sytuacjach problemowych; umie formułować problemy oraz poddawać je analizie; potrafi stosować niekonwencjonalne metody rozwiązywania trudnych zadań; osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach na szczeblu pozaszkolnym.

**Nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do zaleceń zawartych w opinii PPP.**

Opracował:

Stanisław Izworski

Nowy Sącz 1 września 2025 r.