|  |  |
| --- | --- |
| przedmiot: | **Elektrotechnika i elektronika** |
| Klasa: | **1 f Technik elektryk 311303** | Rok szkolny: | **2023/2024** |
| Typ szkoły: | **Technikum 5-letnie** |
| Szkoła: | Zespół Szkół Elektryczno-Mechanicznych im gen. J. Kustronia w Nowym Sączu |
| Prowadzący: | **Mgr inż. Krzysztof Jaworski** |
| Kwalifikacje w zawodzie: | **ELM 0.2.Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych****ELM 0.5 Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych** |
| Rodzaj programu: | Liniowy |
| Autorzy programu: | Autorzy: dr inż. Witold Krieser, mgr inż. Maria Krogulec-Sobowiec, mgr Zbigniew Zalas  |

**Wymagania edukacyjne dla ocen rocznych**

1. **Informacje wstępne:**

 Zgodnie z przepisami prawa oraz zapisami zawartymi w Statucie Szkoły przedmiotem oceniania jest:

1. wiedza i umiejętności przedmiotowe, ogólnokształcące i w zawodzie, objęte ramowymi programami nauczania, uwzględniająca obowiązujące podstawy programowe;
2. umiejętność praktycznego wykorzystania i zastosowania zdobytej wiedzy;
3. umiejętność rozwiązywania zadań i problemów;
4. umiejętność uzasadniania, argumentowania, przekonywania;
5. umiejętność komunikowania przez uczniów swych sądów, rozwiązań i przekonań;
6. aktywność na lekcjach i innych zajęciach edukacyjnych;
7. przygotowanie do samokształcenia;
8. umiejętność pracy w zespole;
9. umiejętność rozwiązywania konfliktów, sytuacji trudnych i problemowych;
10. kreatywność, pomysłowość;
11. wysiłek wkładany w uzyskanie rezultatów.
12. **Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny.**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Ocena | Uszczegółowione efekty zdobytej wiedzy i uzyskanych umiejętności |
| Uczeń otrzymuję ocenę dopuszczający (dop.) jeżeli |
| 2(dop.) | 1. Podaje podstawowe definicje związane z prądem przemiennym– wartość średnia, skuteczna, chwilowa).
2. Opanował podstawowe wiadomości i umiejętności (definicje i wzory), a braki nie przekreślają możliwości uzyskania przez ucznia podstawowej wiedzy z tego przedmiotu w ciągu dalszej nauki.
3. Rozwiązuje często przy pomocy nauczyciela zadania typowe o niewielkim stopniu trudności.
4. Opisuje zjawiska związane z prądem przemiennym.
5. Interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem przemiennym często przy pomocy nauczyciela.
6. Wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi przemienne.
7. Stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych często przy pomocy nauczyciela.
 |
| Uczeń otrzymuję ocenę dostateczny (dst.) jeżeli |
| 3(dst) | 1. Wyjaśnia znaczenie podstawowych definicje – wartość średnia, skuteczna, chwilowa)
2. Opanował podstawowe prawa obwodów elektrycznych, zna zasady obliczania obwodów w zakresie umożliwiającym postępy w dalszym uczeniu się tego przedmiotu.
3. Rozwiązuje zadania o średnim stopniu trudności czasem przy pomocy nauczyciela.
4. Potrafi analizować działanie prostych układów elektrycznych z pomocą nauczyciela.
5. Interpretuje schematy ideowe montażowe układów elektrycznych.
6. Dokonuje analizy pracy układów elektrycznych na podstawie schematów ideowych.
 |
| Uczeń otrzymuję ocenę dobry (db.) jeżeli |
| 4(db) | 1. Identyfikuje na podstawie określonych opisów pojęcia z zakresu układów elektrycznych.
2. Opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności związany z obliczaniem obwodów prądu przemiennego.
3. Poprawnie stosuje podstawowe prawa opisujące obwody elektryczne, samodzielnie rozwiązuje typowe zadania.
4. Potrafi analizować działanie prostych układów elektrycznych.
5. Określa wpływ parametrów poszczególnych elementów i podzespołów na pracę układów elektrycznych.
 |
| Uczeń otrzymuję ocenę bardzo dobry (bd.) jeżeli |
| 5(bd) | 1. Ocenia poprawność podanych definicji z zakresu elektrotechniki i elektroniki.
2. Wskazuje na podstawie schematów elektrycznych zalety i wady określonych rozwiązań z zakresu elektrotechniki.
3. Opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności związany z obliczaniem obwodów prądu przemiennego.
4. Sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami i umiejętnościami, samodzielnie potrafi wybrać optymalną metodę do obliczania obwodów elektrycznych.
5. Rozwiązuje samodzielnie problemy teoretyczne i praktyczne związane z budową układów elektrycznych.
6. Samodzielnie rozwiązuje zadania o dużym stopniu trudności.
7. Potrafi zastosować posiadana wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach analizując różne obwody elektryczne.
 |
| Uczeń otrzymuję ocenę celujący (cel.) jeżeli |
| 6(cel) | 1. Na podstawie oceny poprawności podanych definicji samodzielnie formułuje prawidłowe definicje związane z podstawami dotyczącymi układów elektrycznych.
2. Identyfikuje błędy w dokumentacji montażowej oraz schematach ideowych układów elektrycznych.
3. Biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów praktycznych i teoretycznych, proponuje rozwiązania nietypowe i alternatywne.
4. Osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach tematycznie związanych z elektrotechniką i.
5. Uczestniczy twórczo w zajęciach pozalekcyjnych , rozwijających zainteresowania związane z elektrotechniką.
 |

1. **Informacje końcowe.**

Zgodnie z przepisami prawa oświatowego, nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do zaleceń zawartych w opinii Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej.

Opracował: mgr inż. Krzysztof Jaworski