|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Przedmiot: | **Elektrotechnika i elektronika** | | |
| Klasa: | **2e Technik mechatronik 311410** | 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.03. Montaż, uruchamianie i konserwacja urządzeń i systemów mechatronicznych.**  **ELM.06. Eksploatacja i programowanie urządzeń i systemów mechatronicznych** | | |
| Rodzaj programu: | Liniowy | | |
| Autorzy programu: | mgr inż. Stanisław Juraszek, mgr inż. Piotr Pniewski, mgr inż. Piotr Tokarz | | |

**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 i pojęcia dotyczące układów cyfrowych. 2. Wymienia rodzaje materiałów stosowanych do układów cyfrowych. 3. Opanował podstawowe wiadomości i umiejętności (symbole bramek logicznych, rejestrów, liczników) a braki nie przekreślają możliwości uzyskania przez ucznia podstawowej wiedzy z tego przedmiotu w ciągu dalszej nauki. 4. Rozwiązuje często przy pomocy nauczyciela zadania typowe o niewielkim stopniu trudności. 5. Opisuje zjawiska związane z układami cyfrowymi |
| Uczeń otrzymuję ocenę dostateczny (dst.) jeżeli | |
| 3 (dst) | 1. Opanował podstawowe prawa dotyczące układów cyfrowych, zna zasady obliczania obwodów w zakresie umożliwiającym postępy w dalszym uczeniu się tego przedmiotu. 2. Dokonuje analizy pracy układów cyfrowych na podstawie schematów blokowych i ideowych. 3. Rozwiązuje zadania o średnim stopniu trudności czasem przy pomocy nauczyciela. 4. Potrafi analizować działanie prostych układów cyfrowych z pomocą nauczyciela. 5. Interpretuje schematy ideowe i blokowe układów cyfrowych. |
| Uczeń otrzymuję ocenę dobry (db.) jeżeli | |
| 4 (db) | 1. Opanował wiadomości i umiejętności w zakresie pozwalającym na zrozumienie metod obliczania układów cyfrowych 2. Poprawnie stosuje podstawowe prawa opisujące układów cyfrowych. 3. Zna zasadę działania układów cyfrowych (bramki logiczne, rejestry, liczniki, multipleksery) 4. Określa wpływ parametrów poszczególnych elementów i podzespołów na pracę układów cyfrowych. 5. Potrafi analizować działanie prostych układów cyfrowych. |
| Uczeń otrzymuję ocenę bardzo dobry (bd.) jeżeli | |
| 5  (bd) | 1. Ocenia poprawność podanych definicji z zakresu układów cyfrowych 2. Wskazuje na podstawie schematów układów cyfrowych zalety i wady określonych rozwiązań z zakresu układów analogowych. 3. Opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności związany z obliczaniem układów cyfrowych. 4. Sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami i umiejętnościami, samodzielnie potrafi wybrać optymalną metodę do obliczania układów cyfrowych. 5. Rozwiązuje samodzielnie problemy teoretyczne i praktyczne związane z budową układów cyfrowych 6. Samodzielnie rozwiązuje zadania o dużym stopniu trudności. 7. Potrafi zastosować posiadana wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach analizując różne układów cyfrowych. |
| Uczeń otrzymuję ocenę celujący (cel.) jeżeli | |
| 6  (cel) | 1. Na podstawie oceny poprawności podanych definicji samodzielnie formułuje prawidłowe definicje związane z podstawami dotyczącymi układów cyfrowych. 2. Identyfikuje błędy w dokumentacji montażowej oraz schematach ideowych układów cyfrowych . 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 elektroniką. 5. Uczestniczy twórczo w zajęciach pozalekcyjnych , rozwijających zainteresowania związane z elektrotechniką i elektroniką. |

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