

# WYMAGANIA EDUKACYJNE

Rok szkolny 2024/2025

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| ZAWÓD:              | Technik automatyk               |
| SYMBOL ZAWODU:      | 311909                          |
| OBSZAR KSZTAŁCENIA: | Elektryczno-elektroniczny       |
| NR PROGRAMU:        | 311909/T-5/ZSEE/TA-3/2019.09.01 |
| NAUCZYCIEL          | Piotr Głogowski                 |

| MODUŁ:              | Kod   | Nazwa  | godz. /tydz.    |                  | godz. |
|---------------------|-------|--|-----------------|------------------|-------|
|                     |       |  | klasa III Sem I | klasa III Sem II |       |
|                     | M7    | Diagnostyka układów automatyki przemysłowej  | 2               | 2                | 60    |
| JEDNOSTKI MODUŁOWE: | M7.J1 | Testowanie i diagnostyka układów elektrycznych automatyki przemysłowej                   |                 |                  | 60    |
|                     | M7.J2 | Testowanie i diagnostyka układów pneumatycznych i hydraulicznych automatyki przemysłowej |                 |                  | 240   |

## 1. Sposoby sprawdzania osiągnięć uczniów:

### Oceny bieżące

Uczeń otrzymuje ocenę za realizację zadań, prezentowane umiejętności i wiedzę oraz sposób dokumentacji zajęć (przejrzystość dokumentacji pomiarów, prawidłowość wyciągniętych wniosków).

W roku szkolnym 2024/2025 zaplanowano:

- **6 sprawdzianów** (test pisemny + odpowiedzi opisowe),

### Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej

Realizacja wszystkich ćwiczeń. Uzyskanie ocen pozytywnych ze wszystkich zaplanowanych w roku szkolnym 2024/2025 sprawdzianów i prac klasowych.

### Wymagania ogólne jednolite dla wszystkich JM

- Uczeń nieobecny na zajęciach (ćwiczeniu) ma obowiązek zrealizować je w terminie uzgodnionym przez nauczyciela (terminy podane są do wiadomości ucznia i jego rodziców na początku danego roku szkolnego).
- Uczeń, który nie uczestniczył w sprawdzianie i pracy klasowej lub uzyskał ocenę niedostateczną ma obowiązek przystąpić do sprawdzianu i pracy klasowej w terminie podanym wcześniej przez nauczyciela.
- W przypadkach długoterminowego zwolnienia lekarskiego dodatkowe terminy realizacji ćwiczeń, poprawy ocen ze sprawdzianu lub pracy klasowej ustalane są indywidualnie przez nauczyciela.
- Roczna ocena klasyfikacyjna za moduł jest wystawiana za zakończone jednostki modułowe w danym module.

## Zasady poprawiania ocen

| Bieżących  | Za jednostkę modułową  | Rocznych/ za moduł   |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uczeń ma prawo do poprawy każdej niesatysfakcjonującej go oceny w danej jednostce modułowej.</li> <li>- Termin i zasady poprawy ustala nauczyciel.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uczeń ma prawo do poprawy oceny za każdą jednostkę modułową, jeśli otrzymał oceny pozytywne z każdego sprawdzianu i pracy klasowej w danej jednostce modułowej.</li> <li>- Uczeń, który otrzymał ocenę niedostateczną lub jest niesklasyfikowany z zakończonej jednostki modułowej w danym module ma obowiązek uzupełnić braki i poddać się ponownie ocenie. Termin poprawy uczeń ustala indywidualnie z nauczycielem.</li> <li>- Poprawa składa się z części pisemnej i części praktycznej.</li> <li>- Zakres umiejętności obejmuje wszystkie zadania zrealizowane w danej jednostce modułowej.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uczeń ma prawo do poprawy każdej niesatysfakcjonującej go oceny.</li> <li>- Uczeń, który otrzymał ocenę niedostateczną lub jest niesklasyfikowany z danego modułu ma obowiązek uzupełnić braki ze wszystkich jednostek modułowych wchodzących w skład danego modułu.</li> <li>- Poprawa oceny rocznej/ za moduł polega na poprawieniu ocen z jednostek modułowych wchodzących w skład danego modułu.</li> <li>- Terminy popraw ustala dyrektor szkoły zgodnie z harmonogramem egzaminów poprawkowych i klasyfikacyjnych.</li> <li>- Zakres umiejętności obejmuje wszystkie ćwiczenia zrealizowane w zakończonych jednostkach modułowych w danym module</li> </ul> |

## 2. WYMAGANIA EDUKACYJNE

| Ocena         | Wymagane umiejętności   |  |
|---------------|---|--|
| dopuszczająca | <b>Wymagania konieczne</b>  | <i>Odtworzenie zapamiętanych informacji, na poziomie definicji pojęć i standardowych przykładów.</i>                                     |
|               | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posiada zeszyt przedmiotowy,</li> <li>• wykazuje pozytywne nastawienie do realizacji zadań, jest aktywny,</li> <li>• przestrzega zasad bhp i p-poż.,</li> <li>• rozróżnia podstawowe wielkości elektryczne stosowane w automatyce,</li> <li>• stosuje podstawowe prawa elektrotechniki do analizy obwodów elektrycznych,</li> <li>• rozróżnia przewody elektryczne stosowane w automatyce na podstawie oznaczeń,</li> <li>• rozpoznaje i posługuje się narzędziami do montażu układów automatyki,</li> <li>• wymienia elementy składowe sterownika PLC i określa ich funkcje.</li> <li>• rozwiązuje typowe zadania o niewielkim stopniu trudności. Opanował podstawowe umiejętności,</li> <li>• rozpoznaje wybrane elementy i urządzenia automatyki na podstawie: wyglądu, oznaczeń i symboli graficznych,</li> <li>• montuje wybrane elementy elektryczne i pneumatyczne układów automatyki,</li> <li>• mierzy podstawowe wielkości elektryczne i parametry elementów automatyki,</li> <li>• uczestniczył we wszystkich sprawdzianach i pracach klasowych,</li> </ul> |  |
| dostateczna   | <b>Wymagania podstawowe</b>   | <i>Odtworzenie zapamiętanych informacji, wzorów fizycznych, z wyjaśnieniami dotyczącymi specyfiki oraz zastosowań opisywanych pojęć.</i> |

|              |  |   |
|--------------|--|---|
|              | Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretuje wyniki pomiarów,</li> <li>• analizuje pracę prostych obwodów elektrycznych i pneumatycznych,</li> <li>• wyjaśnia ogólne zasady działania i bezpiecznego montowania podstawowych elementów automatyki,</li> <li>• stosuje zasady łączenia elementów logicznych dla realizacji zadanej funkcji logicznej,</li> <li>• charakteryzuje języki programowania sterowników PLC,</li> <li>• rozwiązuje typowe zadania. Potrafi uzasadnić odpowiedzi i rozwiązania zadań,</li> <li>• uzyskał pozytywne oceny za wszystkie sprawdziany i prace klasowe,</li> <li>• uzyskał pozytywne oceny bieżące za wszystkie zrealizowane zadania,</li> <li>• samodzielnie rozwiązuje proste problemy.</li> </ul> |   |
|              | <b>Wymagania rozszerzone</b>   | <i>Stosowanie nabytych umiejętności na poziomie samodzielnego (odtwórczego) rozwiązywania zadań, ograniczonych do mniej zaawansowanych zagadnień.</i> |
| <b>Dobra</b> | Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje typowe zadania i wprowadza typowe modyfikacje rozwiązań</li> <li>• interpretuje uzyskane wyniki,</li> <li>• formułuje podstawowe wnioski wynikające z analizy wyników,</li> <li>• dokonuje analizy pracy elementów i układów wykorzystywanych podczas zajęć w podstawowym zakresie,</li> <li>• rozwiązuje typowe problemy,</li> <li>• usuwa typowe usterki.</li> </ul>  |   |

|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
|                     | <b>Wymagania dopełniające</b>   | <i>Stosowanie nabytych umiejętności na poziomie samodzielnego rozwiązywania zadań/ problemów projektowych, konstrukcyjnych i obliczeniowych.</i> |
| <b>bardzo dobra</b> | Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązania zadań i problemów w nowych sytuacjach,</li> <li>• samodzielnie formułuje wnioski,</li> <li>• wprowadza modyfikacje układów,</li> <li>• usuwa usterki,</li> <li>• dokonuje całościowej analizy pracy badanego układu.</li> </ul>  |  |
|                     | <b>Umiejętności /osiągnięcia nadprogramowe</b>  |  |
| <b>Celująca</b>     | Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentuje swoje umiejętności w konkursach szkolnych i międzyszkolnych,</li> <li>• wykonuje zadania o dużym stopniu trudności,</li> <li>• rozwiązuje złożone problemy wymagające łączenia wiedzy z różnych dziedzin,</li> <li>• dokonuje analizy pracy układów w nietypowych zastosowaniach, usuwa złożone usterki.</li> <li>• opanował wiedzę i umiejętności wykraczające poza program nauczania.</li> </ul> |  |

**Wymagania z poziomu wyższego zawierają wymagania z poziomu niższego, ocena dopuszczająca jest informacją dla ucznia, że sukces na dalszym etapie kształcenia jest możliwy pod warunkiem uzupełnienia braków.**