WYMAGANIA EDUKACYJNE Z PRZEDMIOTU:
Sterowanie i robotyka
technik automatyk - klasa V

Ocenianie ma na celu:

1. Poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w tym zakresie.
2. Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu własnego rozwoju.
3. Motywowanie ucznia do dalszej pracy.
4. Dostarczenie rodzicom / prawnym opiekunom i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach ucznia.
5. Umożliwienie nauczycielom doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno – wychowawczej.

I. PODSTAWOWE WYMAGANIA

1. Zeszyt do pisania notatek z ćwiczeń na pracowni, pisania sprawozdań po wykonaniu ćwiczeń praktycznych.
2. Zestaw przyborów piśmienniczych i kreślarskich (zatemperowany ołówek, gumkę do mazania, linijkę, długopis).
3. Wykonanie 85% ćwiczeń praktycznych przewidzianych do wykonania w roku szkolnym (nie dotyczy długotrwałych zwolnień lekarskich i przypadków losowych).

II. WYMAGANIA EDUKACYJNE NIEZBĘDNE DO UZYSKANIA POSZCZEGÓLNYCH ŚRÓDROCZNYCH I ROCZNYCH OCEN KLASYFIKACYJNYCH

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wykonał wymaganą liczbę ćwiczeń praktycznych, w szczególnych przypadkach (np. awaria zasilania, dłuższa usprawiedliwiona nieobecność ucznia w szkole, itp.) opracowuje sprawozdania na podstawie zagadnień teoretycznych lub wyników ćwiczeń udostępnionych przez innych uczniów z klasy,
- ma braki w wiadomościach teoretycznych stwierdzone na podstawie kartkówek wstępnych tzw. wejściówek, ale braki te nie przekreślają możliwości dalszego kształcenia,
- definiuje wielkości mierzone,
- zna definicje badanych urządzeń i układów automatyki – przekaźników elektrycznych, urządzeń i układów: pneumatyki, elektropneumatyki, hydrauliki i elektrohydrauliki; czujników zbliżeniowych, serwomotorów, regulatorów temperatury, przetworników temperatury, silników elektrycznych, robotów, falowników, sterowników PLC, itp.
- wymienia podstawowe błędy i sposób diagnostyki łączonych / montowanych układów i urządzeń automatyki,
- rozróżnia symbole graficzne elementów układów i urządzeń automatyki, używa prawidłowego nazewnictwa, identyfikuje je w układach pracy,
- potrafi prawidłowo określić błąd i go naprawić w podstawowych układach urządzeń automatyki zgodnie z obowiązującymi przepisami w oparciu o instrukcję zawierającą schematy układów oraz wykaz niezbędnych elementów i urządzeń wraz z podanymi sposobami ich użycia,
- prawidłowo stosuje i obsługuje mierniki i inne przyrządy pomiarowe w celu diagnostyki niesprawności obsługiwanych układów urządzeń automatyki,
- sporządza dokumentację techniczną, i poprawia w niej błędy, zawierającą schematy łączonych układów urządzeń automatyki oraz wyniki pomiarów z wykonanych ćwiczeń,
- przestrzega zasad BHP i regulaminu pracowni.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który posiada wiedzę i umiejętności takie jak na ocenę dopuszczającą oraz dodatkowo:

- diagnozuje i naprawia obsługiwane proste układy urządzeń automatyki,
- zna właściwości i podstawowe parametry diagnozowanych układów automatyki,
- samodzielnie naprawia obsługiwane układy urządzeń automatyki, oraz podłącza przyrządy do pomiaru parametrów diagnozowanego układu,
- dobiera przyrządy pomiarowe do sprawdzania parametrów naprawianych układów urządzeń automatyki na podstawie dokumentacji zawierającej schematy łączonych układów,
- wykonuje ćwiczenia w oparciu o instrukcję oraz wskazówki nauczyciela,
- sporządza dokumentację z ćwiczeń zawierającą wszystkie wymagane treści zgodnie z wytycznymi, w tym rysuje schematy łączonych układów urządzeń automatyki,
- posługuje się katalogiem,

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który posiada wiedzę i umiejętności takie jak na ocenę dostateczną oraz dodatkowo:

- diagnozuje i naprawia złożone układy urządzeń automatyki,
- porównuje właściwości diagnozowanych i naprawianych układów urządzeń automatyki,
- samodzielnie wykonuje ćwiczenia w oparciu o instrukcję,
- prawidłowo interpretuje prawidłowość połączenia układów urządzeń automatyki, wyników pomiarów wybranych parametrów tych układów,
- samodzielnie formułuje wnioski z wykonywanych ćwiczeń diagnozowania i naprawy układów urządzeń automatyki na podstawie wykonanych pomiarów parametrów i działania tych układów,
- wskazuje w układach rzeczywistych i na schematach ideowych elementy decydujące o prawidłowości działania układów urządzeń automatyki,
- samodzielnie przygotowuje sprawozdania z wykonywanych czynności,
- potrafi zlokalizować błąd w łączonym układzie,
- rozumie zadania problemowe, rozwiązuje je jednak metodami standardowymi (szablonowymi).

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który posiada wiedzę i umiejętności takie jak na ocenę dobrą oraz dodatkowo:

- analizuje procesy zachodzące w elementach i układach urządzeń automatyki,
- samodzielnie proponuje diagnozę i naprawę układów urządzeń automatyki,
- dobiera przyrządy pomiarowe do wyznaczenia określonego parametru diagnozowanego i naprawianego układu urządzenia automatyki,
- biegle posługuje się wszystkimi przyrządami pomiarowymi, narzędziami i elementami diagnozowanych i naprawianych układów urządzeń automatyki podczas wykonywanych ćwiczeń,
- ocenia poprawność wykonywanych połączeń sprawdzanych układów urządzeń automatyki oraz poprawność pomiarów zmierzonych parametrów naprawianych układów,
- logicznie uzasadnia wnioski z pomiarów parametrów układów urządzeń automatyki,
- samodzielnie rozwiązuje problemy dotyczące diagnozy i naprawy obsługiwanych układów urządzeń automatyki w oparciu o literaturę techniczną i katalogi,
- lokalizuje ewentualne uszkodzenia w łączonych układach urządzeń automatyki i samodzielnie je usuwa,
- samodzielnie dobiera środki i sposoby rozwiązywania zadań problemowych; potrafi się posłużyć wieloma różnymi metodami w celu osiągnięcia efektu.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który posiada wiedzę i umiejętności takie jak na ocenę bardzo dobrą oraz dodatkowo:

- opanował w pełni wymagania programowe a jego wiadomości i umiejętności są twórcze i złożone(stosuje nowatorskie rozwiązania, podejmuje dodatkowe prace).
- umie formułować problemy oraz poddawać je analizie,
- potrafi stosować niekonwencjonalne metody rozwiązywania zadań,
- ma gruntowną i utrwaloną wiedzę oraz wykazuje się wymaganymi umiejętnościami,
- proponuje inne niż w instrukcji układy do realizacji diagnostyki i naprawy obsługiwanych układów urządzeń automatyki,
- samodzielnie identyfikuje i usuwa przyczyny błędnego działania układów urządzeń automatyki,
- wskazuje możliwe przyczyny powstawania błędnego działania układów urządzeń automatyki,
- planuje proces rozwiązywania problemów, proponuje oryginalne, twórcze rozwiązania,
- bierze udział w konkursach szkolnych i pozaszkolnych,

III. METODY I NARZĘDZIA SPRAWDZANIA I OCENIANIA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

A. Formy aktywności podlegające ocenianiu

- przygotowanie teoretyczne do ćwiczeń – wejściówki (ustne lub pisemne),
- ćwiczenia praktyczne – samodzielność, poprawność połączenia układów urządzeń automatyki i wykonywania pomiarów, sprawność w posługiwaniu się narzędziami do łączenia układów automatyki, obsłudze przyrządów pomiarowych, przestrzeganie zasad BHP,
- wykonanie sprawozdania – zawartość wszystkich elementów sprawozdania, staranność i czytelność, poprawność rysowania schematów urządzeń, obliczeń, charakterystyk, wniosków itp.,
- zaliczenie serii ćwiczeń – w formie pisemnej lub praktycznej,

B. Tryb oceniania

- Ćwiczenia przewidziane do wykonywania w ciągu roku szkolnego pogrupowane są w serie.
- Ćwiczenia są wykonywane w zespołach, zespół tworzą uczniowie.
- Przebieg ćwiczeń określa instrukcja łączenia układów urządzeń automatyki i pomiarowa przygotowana przez nauczyciela lub przedstawiona w formie ustnej na początku pracowni.
- Podczas ćwiczenia uczniowie rysują schematy łączenia układów urządzeń automatyki, zapisują wyniki pomiarów, na podstawie których wykonują sprawozdanie.
- Sprawozdanie powinno być napisane starannie, z wykorzystaniem materiałów piśmienniczych i kreślarskich, według schematu podanego przez nauczyciela i dostarczone na następne zajęcia.
- Każdy uczeń wykonuje sprawozdanie indywidualnie.
- Nieobecność na ćwiczeniach należy odrobić, jeśli jest to możliwe, w terminie uzgodnionym z nauczycielem prowadzącym.
- Każde zajęcia zaczynają się od krótkiej formy sprawdzającej (pisemnej lub ustnej), tzw. wejściówki z przygotowania do ćwiczenia, z której uczniowie nie są zwalniani.
- Każda seria ćwiczeń kończy się zaliczeniem w formie pisemnej, ustnej, testowej lub praktycznej. Każde ćwiczenie jest oceniane oddzielnie.
- Uczeń musi wykonać 85% ćwiczeń objętych programem nauczania.
- Uczeń powinien znać podstawy teoretyczne do każdego z ćwiczeń objętych programem nauczania.
- Ocena zaliczeniowa z każdego ćwiczenia (wpisywana do dziennika) jest wypadkową ocen:
  - z przygotowania do ćwiczenia,
  - z realizacji ćwiczenia,
- Uczeń otrzymuje oddzielną ocenę za wykonanie sprawozdania.

C. Warunki poprawiania ocen oraz warunki i tryb otrzymania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć edukacyjnych.

- Zaliczenie serii ćwiczeń jest obowiązkowe. Jeżeli z przyczyn losowych uczeń nie może do niego przystąpić w zaplanowanym terminie, musi to zrobić w ciągu 2 tygodni od powrotu do szkoły.
- Poprawa ocen niedostatecznych z zaliczenia jest obowiązkowa. Do poprawy należy przystąpić w terminie nie dłuższym niż dwa tygodnie od oddania prac.
- Uczeń może ubiegać się o podwyższenie przewidywanej oceny tylko w przypadku, gdy co najmniej połowa uzyskanych przez niego ocen cząstkowych jest równa ocenie, o którą się ubiega lub jest od niej wyższa. W tym celu uczeń zgłasza chęć poprawy do nauczyciela niezwłocznie po wpisaniu oceny przewidywanej. Szczegółowy tryb uzyskania oceny wyższej jest określony w statucie szkoły.

IV. ZASADY OBOWIĄZUJĄCE PODCZAS NAUCZANIA ZDALNEGO.

1. Nauczyciel będzie traktować każdego ucznia indywidualnie, uwzględniając jego warunki lokalowe i techniczne. Uczeń będzie miał możliwość wykazać się wiedzą i umiejętnościami za pomocą środków i form ustalonych wspólnie z nauczycielem.
2. Uczeń ma obowiązek uczestniczyć we wszystkich zajęciach, wykonywać zadania domowe i uczestniczyć we wszystkich formach sprawdzania wiedzy i umiejętności ustalonych przez nauczyciela.
3. Wymagania dotyczące otrzymania ocen bieżących, śródrocznych i rocznych są identyczne jak podczas nauczania stacjonarnego.

Wymagania edukacyjne, dostosowuje się do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia na podstawie zaleceń zawartych w orzeczeniach i opiniach wydanych przez poradnie psychologiczno-pedagogiczne.