

Wymagania edukacyjne z przedmiotu technika

1. Zajęcia mechaniczno-motoryzacyjne - klasy I-II

Aby uczniowie opanowali treści nauczania, niezbędne są następujące procedury:

- analizowania sytuacji mogących prowadzić do zagrożenia zdrowia, życia
- udzielanie pierwszej pomocy
- określenie znaczenia znaków BHP, ppoż., ewakuacyjnych
- analizowanie zasad zawartych w instrukcji ppoż., ewakuacyjnej
- określenie sposobu otrzymywania, właściwości, zastosowania materiałów konstrukcyjnych
- określenie nazw narzędzi, przyrządów pomiarowych oraz ich przeznaczenia
- bezpieczne posługiwanie się narzędziami
- wykonywanie pomiarów za pomocą suwmiarki
- analizowanie sposobów odwzorowania przedmiotu
- posługiwanie się pismem technicznym
- wymiarowanie rysunku technicznego
- narysowanie przedmiotu w przekroju oraz jego zwymiarowanie
- analizowanie rysunku złożeniowego, wykonawczego
- wykonanie rysunku złożeniowego, wykonawczego
- analizowanie sposobów organizacji pracy
- analizowanie procesu technologicznego
- opracowanie procesu technologicznego
- przygotowanie miejsca pracy
- dobieranie materiału konstrukcyjnego
- opracowanie procesu technologicznego
- wykonanie zadania wytwórczego
- opisywanie części maszyn (osie, wały, łożyska)
- opisywanie połączeń części maszyn (rozłączne, nierozłączne)
- sporządzanie rysunków części maszyn, połączeń części maszyn
- przedstawienie wynalazców w dziedzinie mechaniki, środków transportu
- określenie roli techniki w procesie przemian historyczno-społecznych i kulturowych
- określenie pojęć: wynalazek, patent, ochrona patentowa
- opisywanie budowy, zasady działania, danych technicznych, zasad użytkowania wiertarki elektrycznej ręcznej
- określenie zasad postępowania podczas wiercenia
- klasyfikowanie środków transportu

- klasyfikowanie silników
- określenie budowy, zasady działania silnika spalinowego czterosuwowego, dwusuwowego
- porównywanie silnika czterosuwowego, dwusuwowego
- określenie budowy, warunków i danych technicznych motoroweru
- opisywanie układów motoroweru
- określenie budowy, danych technicznych samochodu
- porównywanie danych technicznych samochodów
- opisywanie samochodów alternatywnych
- rozpoznawanie rodzajów dróg i ich elementów
- odczytywanie znaków drogowych pionowych, poziomych
- opisywanie podstawowych pojęć z dziedziny ruchu drogowego
- analizowanie zasad poruszania się po drodze, manewrów wykonywanych przez motorowierzystę
- rozpoznawanie sytuacji, w których motorowierzysta włącza się do ruchu
- analizowanie zasad bezpieczeństwa na przejazdach kolejowych, tramwajowych
- określenie przyczyn powstawania wypadków
- określenie zasad postępowania podczas wypadków
- scharakteryzowanie pojęć: dostosowanie prędkości, hamowanie, bezpieczny odstęp
- ustalanie kolejności pierwszeństwa przejazdu

2. Zajęcia elektryczno-elektroniczne- klasy III

Aby uczniowie opanowali treści nauczania, niezbędne są następujące procedury:

- analizowanie sytuacji mogących prowadzić do zagrożenia zdrowia, życia
- udzielanie pierwszej pomocy (porażonemu prądem elektrycznym)
- określenie skutków działania prądu elektrycznego na organizm człowieka
- analizowanie sposobów zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym
- przedstawienie wynalazców w dziedzinie elektryczności i elektroniki
- określenie roli techniki w procesie przemian historyczno-społecznych i kulturowych
- określenie pojęć: plagiat, piractwo
- opisywanie różnych sposobów otrzymywania energii elektrycznej (sposoby ekologiczne)
- analizowanie schematów obwodów elektrycznych, elektronicznych
- rysowanie schematów obwodów elektrycznych, elektronicznych
- montowanie obwodów elektrycznych, elektronicznych

- posługiwanie się miernikiem uniwersalnym
- rozpoznawanie elementów elektronicznych
- odczytywanie parametrów elementów elektronicznych
- określenie zasad katalogowania, przechowywania, utylizacji elementów półprzewodnikowych
- określenie spostrzeżeń, wniosków z przeprowadzanych doświadczeń – eksperymentów
- wykonanie rysunku złożeniowego, wykonawczego (elektromagnes)
- opisywanie budowy, zasady działania silnika elektrycznego
- projektowanie sposobów regulacji prędkości obrotowej silniczka elektrycznego
- opisywanie budowy, zasady działania transformatora
- opisywanie budowy, zasady działania lutownicy transformatorowej
- sprawdzenie możliwości lutowania różnych metali
- opisywanie bloków zasilacza
- analizowanie wykresów napięć charakterystycznych dla danych bloków zasilacza
- określenie budowy, zasady działania mikrofonu, głośnika
- odczytywanie parametrów głośnika
- analizowanie sposobów przesyłania i odbierania dźwięku i obrazu na odległość
- opisywanie budowy, zasady działania, użytkowania sprzętu RTV
- analizowanie sposobów łączności telefonicznej
- określenie budowy, parametrów telefonu komórkowego
- określenie budowy, parametrów, zasad użytkowania aparatu fotograficznego cyfrowego
- analizowanie schematu domowej instalacji elektrycznej
- rysowanie schematu domowej instalacji elektrycznej
- określenie budowy, zasady działania, parametrów elektrycznych źródeł światła
- określenie sposobów gaszenia pożarów instalacji, urządzeń elektrycznych
- rozpoznawanie sprzętu elektromechanicznego
- odczytywanie informacji zawartych na tabliczkach znamionowych
- określenie zasad użytkowania sprzętu elektromechanicznego
- określenie zasad utylizacji sprzętu RTV, elektromechanicznego
- analizowanie budowy, roli, rodzajów układu sygnalizacyjnego
- projektowanie układów sygnalizacyjnych
- przygotowanie miejsca pracy
- dobieranie materiałów, narzędzi, przyrządów pomiarowych
- opracowanie procesu technologicznego
- wykonanie zadania wytwórczego

V. Propozycje metod oceny ucznia

Na początku roku szkolnego nauczyciel informuje uczniów o wymaganiach, kryteriach oceniania. Do sprawdzenia stopnia opanowania posiadanych wiadomości, umiejętności oraz nabytych postaw najlepiej służą różnego typu zadania techniczne, wykonywane przez uczniów. Zwracamy szczególną uwagę na zaangażowanie uczniów, aktywność w zdobywaniu wiedzy, wyobraźnię, pomysłowość. Osiągnięcia uczniów (kontrola ustna, pisemna) sprawdzamy podczas zajęć, a nie podczas tzw. odpytywania uczniów na początku lekcji.

Metody sprawdzania osiągnięć uczniów:

- test dydaktyczny (np. jednokrotnego wyboru)
- pomiar wielkości (np. za pomocą suwmiarki, miernika uniwersalnego)
- odpowiedź pisemna (np. tabela, krzyżówka, uzupełnianie luk w tekście)
- eksperyment – doświadczenie (np. rola rezystora w obwodzie elektrycznym)
- odpowiedź ustna (np. odczytywanie znaków drogowych)
- zadanie rysunkowe (np. rysunek techniczny)
- zadanie wytwórcze (np. wykonanie robota)
- obserwacja pracy uczniów (np. aktywność, zainteresowanie, pomoc koleżeńska, samokontrola)

W trakcie rozwiązywania różnego typu problemów, zadań technicznych należy zwrócić uwagę na:

- przestrzeganie przepisów BHP
- odpowiednie zorganizowanie stanowiska pracy, przestrzeganie zasad organizacji pracy
- posługiwanie się urządzeniami technicznymi, narzędziami, przyrządami pomiarowymi
- umiejętność dostrzegania problemów, przewidywania hipotez, wyciągania wniosków
- umiejętność pracy z instrukcją obsługi urządzeń technicznych
- aktywność, pomysłowość podczas wykonywania zadań
- przestrzeganie przepisów ruchu drogowego
- korzystanie z komputerowych programów edukacyjnych