



ZESPÓŁ SZKÓŁ
ŁĄCZNOŚCI

IM. OBRONCÓW POCZTY POLSKIEJ W GDAŃSKU



FUNDACJA
ROZWOJU
ZESPOŁU
SZKÓŁ
ŁĄCZNOŚCI

OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY TECHNICZNE PRIMUS INTER PARES

ETAP 2 - EDYCJA 2024

OBSZAR: **Automatyka i Robotyka**

Opracuj projekt oraz stwórz program **“Mieszalnik farb”**.

Zadanie konkursowe pod przewodnim hasłem **“Mieszalnik farb”** polega na zaprojektowaniu systemu sterowania oraz doboru urządzeń pomiarowych i wykonawczych.

Jeden z producentów farb opublikował zapytanie polegające na opracowaniu koncepcji mieszalnika farb, który mógłby umieszczać we własnych sklepach firmowych oraz marketach budowlanych.

Wymagania klienta:

1. Zaprojektowanie konstrukcji mieszalnika (poglądowa);
2. Dobór urządzeń pomiarowych i wykonawczych;
3. Dobór urządzeń dozujących odpowiednich pod względem substancji i ilości pigmentu;
4. Zasilanie 230VAC – 400VAC;
5. Puszki z farbą o pojemnościach 0,5, 0,75, 1, 2 litra;
6. Mieszalnik pod stałym nadzorem obsługi;
7. Automatyzacja procesów dozowania pigmentów (dozowanie pigmentów odbywać ma się z 3 zbiorników podobnie jak w modelu przestrzeni barw RGB);
8. Zabezpieczenia i kontrola procesu mieszania farb;
9. Systemy bezpieczeństwa;
10. Opis sposobu dozowania pigmentu;
11. Opis sposobu mieszania bazy z pigmentami;
12. Wizualizacja.

Kryteria oceny zadania:

1. Stworzenie dokumentacji technicznej
 - Opis urządzenia;
 - Instrukcja użytkownika;
 - Instrukcja serwisowa;
 - Wykaz elementów – BOM;
 - Karty katalogowe.



ZESPÓŁ SZKÓŁ
ŁĄCZNOŚCI

IM. OBRONCÓW POCZTY POLSKIEJ W GDAŃSKU



FUNDACJA
ROZWOJU
ZESPOŁU
SZKÓŁ
ŁĄCZNOŚCI

2. Program sterowania
 - Możliwość automatycznego wyliczenia ilości pigmentu w przeliczeniu na puszkę farby;
 - Automatyczne dozowanie pigmentu;
 - Weryfikacja prawidłowo wybranej puszk.
3. Wizualizacja
 - Możliwość wybierania kolorów z listy, palety,
 - Prowadzenie operatora „krok po kroku” z weryfikacją wykonanego etapu;
 - Archiwizacja, logowanie operacji.
4. Systemy bezpieczeństwa
 - Wyłącznik awaryjny;
 - Systemy zabezpieczające, bezpieczeństwo użytkownika.

Etap 2.1 - rozwiązywanie zadania

Do **27.02.2024** drużyny zrealizują zadanie i prześlą dokumentację, wydruki kodów źródłowych, rzuty ekranów z rozwiązaniem zadaniem na adres Zawodów primusinter pares@zsl.gda.pl.

Etap 2.2 - prezentacja

W terminie **5-10.03.2024** drużyny zaprezentują działanie systemu w formie zdalnej prezentacji na platformie Microsoft Teams. **Prezentacja 7 minut + 7 minut na pytania** od komisji zawodów. Dokładny termin prezentacji będzie wysłany indywidualnymi zaproszeniami do kapitanów drużyn.

Pytania

Drużyny mają możliwość zadawania pytań. Pytania muszą być przesyłane z **adresu kapitana drużyny**.

Prosimy o przesyłanie pytań na adres: primusinter pares@zsl.gda.pl.

Odpowiedzi na zgłoszone pytania będą udostępniane na oficjalnej stronie zawodów, aby umożliwić równy dostęp do informacji dla wszystkich uczestników.

Komisja NIE ZWRACA kosztów wykonania programu, wizualizacji i prezentacji projektu!

