

**EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2025
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Eksplatacja i programowanie urządzeń i systemów mechatronicznych**
Oznaczenie arkusza: **ELM.06-03-25.01-SG**
Symbol kwalifikacji: **ELM.06**
Numer zadania: **03**
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Wypełnia egzaminator

Kod ośrodka -

Kod egzaminatora

Data egzaminu
Dzień Miesiąc Rok

Godzina rozpoczęcia egzaminu :

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska	

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Egzaminatorze!

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przełącz niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer
stanowiska

Elementy podlegające ocenie/kryteria ocenyEgzaminator wpisuje **T**,
jeżeli zdający spełnił
kryterium albo **N**, jeżeli
nie spełnił**Rezultat 1: Obliczona wartość ciśnienia roboczego w układzie pneumatycznym oraz uzupełniona tabela 1.**

1	Wiersz 3, kolumna "Wartość" - wpisana wartość 280 lub równoważna do jednostki wpisanej w kolumnie "Jednostka" (R.1.2)						
2	Wiersz 5, kolumna "Jednostka" - wpisana jednostka " N " lub równoważna do wartości z R.1.1						
3	Wiersz 5, kolumna "Wartość" - wpisana wartość 700						
4	Wiersz 7, kolumna "Wartość" - wpisana wartość 3,5 lub równoważna do jednostki wpisanej w kolumnie "Jednostka" (R.1.5)						
5	Wiersz 7, kolumna "Jednostka" - wpisana jednostka " bar " lub równoważna do wartości z R.1.4						

Rezultat 2: Podłączony, zaprogramowany i wyregulowany układ sterowania

Uwaga: Ten rezultat należy ocenić w trakcie trwania egzaminu, po zgłoszeniu przez zdającego gotowości do sprawdzenia układu. Część pierwsza oceniania obejmuje kryteria od R.2.1 do R.2.4, część druga - od R.2.5 do R.2.7.

1	Układ pneumatyczny podłączony do źródła sprężonego powietrza.						
2	Ciśnienie w układzie pneumatycznym ustawione na 3,5 bara i wartość ta jest zgodna z wartością wyliczoną i wpisana w wierszu 7. Tabeli 1. (+- 0,2 bara). <i>Uwaga: Jeżeli zdający ustawił wartość ciśnienia roboczego w układzie inną niż 3,5 bara, należy wpisać N przy kryterium R.2.2, a następnie polecić zdającemu, aby ustawił wartość ciśnienia na 3,5 bara, aby możliwe było kontynuowanie egzaminu.</i>						
3	Zacisk "+" zasilacza prądu stałego podłączony do zacisku "1" listwy zaciskowej.						
4	Zacisk "-" zasilacza prądu stałego podłączony do zacisku "0" listwy zaciskowej.						
5	Program sterujący wgrany do pamięci sterownika PLC.						
6	Tłoczysko siłownika 1A1 wsuwa się przez 2 s (+/- 0,5 s).						
7	Tłoczysko siłownika 1A1 wysuwa się przez 2 s (+/- 0,5 s).						

Numer
stanowiska

Rezultat 3: Zmodyfikowany układ sterowania

1	Przewód wyłącznika S3:2 podłączony do zacisku "13" listwy zaciskowej X1.						
2	Przewód wyłącznika S3:1 podłączony do zacisku "1" listwy zaciskowej X1.						
3	Sygnał czujnika B1 jest doprowadzony przewodem do zacisku "14" listwy zaciskowej X1 (jest wykonane połączenie od przewodu łączącego czujnik B1 z lampką H2 do zacisku 14 listwy zaciskowej X1).						

Rezultat 4: Zmodyfikowany program sterownika PLC

1	Po naciśnięciu wyłącznika S3 następuje natychmiastowe wyłączenie cewki stycznika K1 oraz cewki Y1 elektrozaworu 1V1.						
2	Cyklu pracy nie można uruchomić, gdy przycisk S2 jest wciśnięty.						
3	Cyklu pracy nie można uruchomić, gdy wyłącznik S3 jest wciśnięty.						
4	Cyklu pracy nie można uruchomić, gdy czujnik B1 daje stan niski.						
5	Załączenie cewki stycznika K1 następuje po zasterowaniu cewki Y1 elektrozaworu 1V1 oraz podaniu sygnału "0" z czujnika B1.						
6	Załączenie cewki stycznika K1, po spełnieniu warunków R.4.5, następuje bez zaprogramowanej zwłoki czasowej.						
7	Po wciśnięciu przycisku S2 wyłączenie cewki Y1 elektrozaworu 1V1 następuje po czasie 3 s od wyłączenia cewki stycznika K1.						

Numer stanowiska							

Rezultat 5: Narysowany schemat elektryczny układu po modernizacji

1	Narysowany symbol wyłącznika S3 (bistabilny, typu NC) zgodnie z zasadami rysunku technicznego.						
2	Narysowane podłączenie wyłącznika S3 do trzeciego wejścia sterownika PLC.						
3	Narysowane podłączenie wyłącznika S3 do linii zasilającej +24 V.						
4	Narysowane podłączenie czujnika B1 (od strony lampki H2) do czwartego wejścia sterownika PLC.						
5	Oznaczenia wejść i wyjść na schemacie odpowiadają oznaczeniom sterownika na stanowisku egzaminacyjnym.						

Przebieg 1: Przebieg prac związanych z uruchomieniem i modernizacją układu sterowania

Zdający:

1	pracował w sposób zgodny z zasadami BHP.						
2	używał narzędzi zgodnie z przeznaczeniem.						
3	w czasie testów układu pneumatycznego używał okularów ochronnych.						
4	używał stopera do pomiaru czasów wysuwania i wsuwania tłoczyska siłownika.						
5	po zakończeniu pracy uporządkował stanowisko egzaminacyjne.						
6	przynajmniej raz zgłosił, przez podniesienie ręki, gotowość do włączenia mediów zasilających.						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis