



**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

**EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2026
ZASADY OCENIANIA I KARTY OCENY**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja i programowanie systemów robotyki**
Oznaczenie arkusza: **ELM.08-01-26.06-SG**
Symbol kwalifikacji: **ELM.08**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Wypełnia egzaminator

Kod ośrodka

--	--	--	--	--	--

 –

--	--	--	--	--	--

Kod egzaminatora

--	--	--	--	--	--

Data egzaminu

--	--	--	--	--	--	--	--

Dzień Miesiąc Rok

Godzina rozpoczęcia egzaminu

--	--

 :

--	--

Numer <i>PESEL</i> zdającego*										Numer stanowiska**		

* w przypadku braku numeru *PESEL* – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość
** na podstawie danych wpisanych przez zdającego na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego

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, przekaż 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 oceny

*Egzaminator wpisuje **T**,
jeżeli zdający spełnił
kryterium albo **N**, jeżeli
nie spełnił*

Rezultat 1: Robot przemysłowy przygotowany do pracy

1	Robot podłączony do zasilania pneumatycznego						
2	Kontroler robota w stanie gotowości do pracy						
3	Niewciśnięty wyłącznik awaryjny						
4	Skonfigurowany punkt TCP narzędzia						
5	Nawiązana komunikacja pomiędzy robotem a środowiskiem programowania						

Rezultat 2: Zgodność aplikacji zrobotyzowanej z podanym opisem pracy

1	Utworzony program o nazwie "Egzamin"						
2	W pamięci robota zapisany punkt o nazwie PHOME						
3	W pamięci robota zapisany punkt o nazwie PINIT						
4	Robot zaprogramowany do wykonywania ruchów testowych						
5	Ruchy robota w trybie pracy automatycznej wyraźnie spowolnione						

Numer
stanowiska

Rezultat 3: Program aplikacji zrobotyzowanej						
<i>W programie stworzonym przez zdającego zawarta instrukcja:</i>						
1	ruchu do pozycji PHOME					
2	ruchu z interpolacją złączową					
3	wykorzystująca operację matematyczną lub funkcje robota					
4	ruchu do pozycji PINIT					
5	ograniczająca prędkość ruchów robota do poziomu 10 %					
6	opóźnienia 3 sekund po wykonaniu ruchów wszystkich osi i przed wykonaniem ruchu do punktu PHOME					
7	otwarcia i zamknięcia chwytaka, gdy robot znajduje się w punkcie PHOME					
8	ruchu o 10 stopni dla każdej osi obrotu z osobna					
9	załączenia lampki H1 w momencie ruchu do punktu PHOME					
10	uruchomienia programu za pomocą przycisku S1					
Rezultat 4: Zapis współrzędnych robota						
<i>W tabeli 1 zapisane:</i>						
1	w kolumnie "Oś robota" osie robota – oznaczenia osi np. X, Y, Z, A, B, C lub J1, J2, J3, J4, J5, J6					
2	dla osi X lub J1 współrzędne punktu PINT oraz PHOME zgodne z rzeczywistością					
3	dla osi Y lub J2 współrzędne punktu PINT oraz PHOME zgodne z rzeczywistością					
4	dla osi Z lub J3 współrzędne punktu PINT oraz PHOME zgodne z rzeczywistością					
5	dla osi A lub J4 współrzędne punktu PINT oraz PHOME zgodne z rzeczywistością					
6	dla osi B lub J5 współrzędne punktu PINT oraz PHOME zgodne z rzeczywistością					
7	dla osi C lub J6 współrzędne punktu PINT oraz PHOME zgodne z rzeczywistością					

Numer
stanowiska

Rezultat 5: Wnioski dotyczące działania robota						
Za stan faktyczny uznaje się wynik testu wykonanego przez egzaminatora. W tabeli 2. zapisane w wierszu:						
1	1: TAK – wynik zgodny ze stanem faktycznym					
2	2: TAK – wynik zgodny ze stanem faktycznym					
3	3: TAK – wynik zgodny ze stanem faktycznym					
4	4: TAK – wynik zgodny ze stanem faktycznym					
5	5: TAK – wynik zgodny ze stanem faktycznym					
6	6: TAK – wynik zgodny ze stanem faktycznym					
7	7: TAK – wynik zgodny ze stanem faktycznym					
8	8: TAK – wynik zgodny ze stanem faktycznym					
Przebieg 1: Przebieg przygotowania robota przemysłowego do pracy						
Zdający:						
1	podczas ruchów ramieniem robota w trybie testowym używał około 10 % prędkości maksymalnej robota					
2	przetestował poprawność działania obwodów bezpieczeństwa					
3	włączał sprężone powietrze tylko po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN					
4	przełączenie z trybu programowania do trybu automatycznego wykonywał po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN					
5	posługiwał się dokumentacją techniczną robota w czasie pracy z robotem					
6	przed włączeniem zasilania pneumatycznego zakładał okulary ochronne					
7	dbał o porządek na stanowisku, po zakończeniu prac posprzątał stanowisko pracy					

Numer
stanowiska

Przebieg 2: Przebieg tworzenia aplikacji zrobotyzowanej

Zdający:

1	podczas programowania nie doprowadzał do kolizji						
2	ustawił robota w pozycję na znacznikach						
3	przed wykonaniem pierwszego ruchu robotem zapisywał pozycję początkową						
4	sprawdzał poprawność działania programu w trybie testowym; CHECK						
5	uruchomił program w trybie automatycznym						
6	w trybie programowania redukował prędkość ruchów do wartości nie większej niż 10 % prędkości maksymalnej						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis