

ROBOT UTRZYMUJĄCY STAŁĄ ODLEGŁOŚĆ OD ŚCIANY

TABLICA MORFOLOGICZNA

ROZWIĄZANIE

PROBLEM

1

2

3

4

5

ROZWIĄZANIA MECHANICZNE

1	Materiał konstrukcyjny	klocki LEGO Technic	stal	PLA	aluminium	PETG
2	Rodzaj podwozia	4 koła	6 kół	gąsienice	3 koła	>6 kół
3	Rodzaj napędu	niezależny na każde koło	dwie niezależne osie	tylko przednia oś	dwie niezależne gąsienice	
4	Ilość czujników	1	2	3	4	5
5	Rozmieszczenie czujników	przód + tył	przód + jeden bok	z każdej strony	wszystkie na jednym boku	wszystkie na dwóch bokach
6	Amortyzacja podwozia	całkowicie sztywna	poprzez naprężenia elementów	specjalnie zaprojektowana		
7	kryt: wydajność amortyzacji	znikoma	średnia	duża		
8	Przenoszenie napędu	bezpośrednio 1:1	przekładnia redukcyjna	przekładnia multiplikująca	przekładnia ślimakowa	
9	Regulowane zawieszenie	brak	podnoszone osie (przód-tył)	podnoszone koła osobno	podnoszone osie (pr-lew)	
10	Zmiana nachylenia czujnika	Lewo i prawo	Góra dół	3 osiowy	Sztywne	
11	Zmiana położenia czujnika	tak	nie			
12	Skłonność	Sztywne koła	skręt 1 osi kół	skręt 2 osi kół	przeciwny kierunek obrotu gąsienic	

ROZWIĄZANIA ELEKTRONICZNE I SENSORY

13	Platforma sprzętowa	Arduino	Raspberry Pi	PC	kostka Mindstorms	
14	Czym wykrywać przeszkodę	czujnik ultradźwiękowy	czujnik laserowy	Czujnik nacisku (krańcówka)	czujnik podczerwieni	
15	Sposób kontrolowania	autonomiczny	manualny	w większości autonomiczny	w większości manualny	
16	Wprowadzanie danych	Zdalnie	Poprzez podłączenie do PC	Przez kostkę sterującą		
17	Zasilanie	akumulatory	baterie	panel fotowoltaiczny	kabel sieciowy	
18	Typ napędu	silniki LEGO	serwomechanizmy	silnik krokowy	silniki bezszczotkowe	
19	Sposób komunikacji z czujnikami	przez kabel	zdalnie (fale radiowe)	zdalnie (bluetooth)		

OPROGRAMOWANIE STERUJĄCE

20	Środowisko	Schemat blokowy	C++	Python	Pascal	
21	Odległość od ściany	Niezmienna	Regulowana przed uruchomieniem	Regulowana w trakcie działania programu		
22	Czas działania	Skończony z góry narzucony	Skończony z możliwością regulacji	Nieograniczony		
23	Szybkość przemieszczania się	~10 cm/s	~20 cm/s	~35 cm/s	~50 cm/s	>50 cm/s
24	Napotkanie przeszkody	Ominięcie i dalsza jazda	Zawrócenie	Zmiana kierunku		
25	Korekta kursu	Stała	Adaptacyjna			
26	kryt: płynność działania	Skokowo, mała płynność	Delikatnie, duża płynność			
27	Zderzenie z przeszkodą	Wycofanie i korekta	wycofanie i zmiana kierunku			
28						
29						
30						