

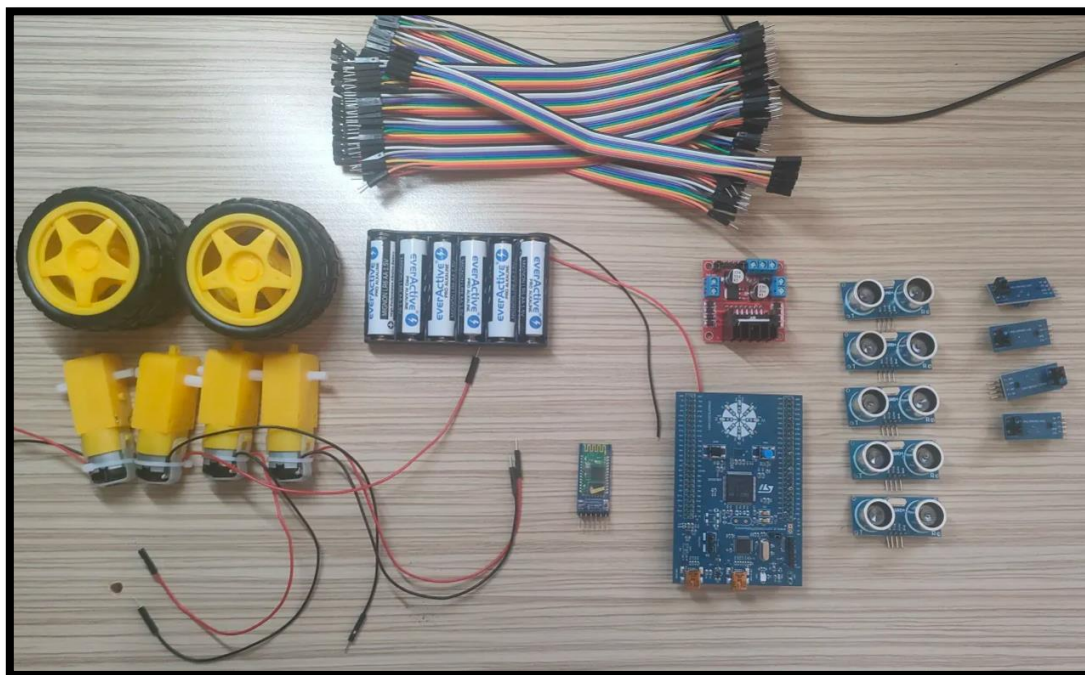
## 1. Opis robota

### a) Zwięzły opis robota:

Projekt zakłada stworzenie modelu pojazdu autonomicznego opartego na mikrokontrolerze STM32, który w trybie półautomatycznym realizuje polecenia operatora, a w pełni automatycznym samodzielnie wybiera trasę i reaguje na otoczenie. Dzięki zestawowi czujników ultradźwiękowych i optycznych pojazd potrafi wykrywać i omijać przeszkody oraz precyzyjnie podążać za namalowaną linią trasy. Sterowanie napędem realizowane jest poprzez generowanie sygnałów PWM, a całość logiki działania opiera się na wbudowanych timerach i (opcjonalnie) systemie zarządzania zadaniami w czasie rzeczywistym. Użytkownik komunikuje się z pojazdem poprzez interfejs UART (np. moduł Bluetooth HC-05), co umożliwia zdalne wydawanie komend, odczyt stanu sensorów oraz zmianę trybu jazdy.

### b) Należy określić liczbę kół, silników, sposób realizacji skrętu, rozmiar robota, planowane zasilanie:

- 4 × silniki DC z przekładnią,
- 4 × koła pasujące do wałów silników.
- 1 × moduł L298
- Zasilanie: koszyk na 6 × AA – 9 V łącznie
- Planowane wymiary podstawy dla robota: 20 cm × 22cm × 5 cm  
Planowana



Poniżej części do robota jakie na ten czas posiadam.



c) **Na tym etapie należy również określić planowaną dodatkową funkcjonalność.**

Mam pomysł, żeby na płytce STM32F3Discovery zaimplementować diodowy system informacyjny: podczas skrętu w prawo migotałyby diody zamontowane po prawej stronie platformy, a przy skręcie w lewo – analogiczne diody po stronie lewej.

## 2. Podział i harmonogram prac

Jako jednoosobowa grupa realizuję samodzielnie wszystkie etapy projektu – od planowania i projektowania, przez implementację, aż po testy oraz dokumentację.

## 3. Harmonogram spotkań sprawozdawczych - Milestones

- **Milestone 1: 19.05.2025**
- **Milestone 2: 27.05.2025**
- **Milestone 3: 03.06.2025**



A K A D E M I A  
NAUK STOSOWANYCH  
w ELBLĄGU

## Systemy Wbudowane i Mikroprocesory 2024/2025

Harmonogram prac  
Kacper Woszczyło