



Rok akademicki:	Rodzaj studiów*: SSI/NSI/NSM	Przedmiot (Języki Asemblerowe/SMiW):	Grupa	Sekcja
2025/2026	SSI	SMiW	2	4
Imię:	Michał	Prowadzący:	OA/JP/KT/GD/GB/KH/AO	MP
Nazwisko:	Figołuszka	OA/JP/KT/GD/GB/KH/AO		

Karta projektu SMiW

Temat projektu:

Lokalizator GPS/GSM

Główne założenia projektu:

- Projekt zakłada stworzenie urządzenia przesyłającego swoją lokalizację w czasie rzeczywistym na serwer MQTT poprzez sieć GSM-LTE.
- Układ sterujący bazuje na mikrokontrolerze STM32 NUCLEO-L432KC, który pełni funkcję centralnego modułu sterującego, oraz poniższych modułach:
 - Moduł GSM/LTE (SIMA7670E CAT-1 GNSS HAT firmy Waveshare) umożliwia komunikację z siecią komórkową oraz przesyłanie danych lokalizacyjnych (komunikacja z modułem sterującym poprzez interfejs UART).
 - Moduł GPS (GPS_NEO-6M-0-001) zbiera aktualne współrzędne geograficzne urządzenia (komunikacja z modułem sterującym poprzez interfejs UART).
 - Ekran LCD wyświetlający aktualne współrzędne geograficzne oraz zasięg sygnału sieci GSM (komunikacja z modułem sterującym poprzez magistralę I2C).
- Urządzenie będzie zasilane z akumulatorów Li-ion, z możliwością zasilania przez urządzenie typu "powerbank", zaś odpowiednie napięcia pracy modułów urządzenia, będą zapewnione poprzez przetwornicę DC-DC step-up 5V oraz stabilizator napięcia 3,3V.
- Układ będzie przystosowany do pracy autonomicznej, bez zewnętrznego zasilania sieciowego (max. 5V/1A), z możliwością wymiany oraz ładowania akumulatorów.

Data oddania: dd/mm/rrrr	22.10.2025
-----------------------------	-------------------