



PREZENTACJA MOŻLIWOŚCI

Hardware. Firmware. Software. Jeden partner inżynieryjny.

IoT na zamówienie — od schematu po chmurę. Projektuje, buduje i utrzymuje jeden zespół.

fss.cc
info@fss.cc
2026

// KIM JESTEŚMY

Jeden zespół, cały stack.

FSS to polska firma inżynieryjna budująca połączone produkty end-to-end. Projektujemy płytkę, piszemy firmware, stawiamy backend w chmurze i dostarczamy aplikację, która tym steruje — pod jednym dachem, z jednym zespołem odpowiedzialnym za efekt.

Zero ryzyka integracyjnego

Hardware, firmware, chmura i aplikacja powstają razem, więc problemy na styku dostawców po prostu nie występują.

Produkcja, nie prototypy

Aktualizacje OTA, secure boot, szyfrowany storage i logi audytowe projektujemy od pierwszego dnia.

Polska baza, globalne wdrożenia

Zespół inżynierski w Bielsku-Białej, klienci w hotelarstwie, branży morskiej, przemyśle i e-commerce.

Cztery warstwy, jeden ciągły łańcuch.

- | | | |
|----|----------------------------------|--|
| 01 | Hardware | Schematy, wielowarstwowy layout PCB, przegląd DFM i iteracje prototypów. Płytki projektowane pod wibracje, skrajne temperatury i środowisko morskie. |
| 02 | Firmware | Firmware bare-metal i RTOS w C/C++ dla ESP32, STM32 i układów dedykowanych. Zoptymalizowany energetycznie, utwardzony pod kątem bezpieczeństwa, gotowy na OTA. |
| 03 | Chmura | Potoki device-to-cloud przez MQTT, HTTPS i WebSockets. Provisioning w Azure IoT Hub, zarządzanie certyfikatami i routing danych. |
| 04 | Aplikacje i
analityka | Natywne aplikacje iOS i Android, dashboardy w React, alerty, zarządzanie flotą i raportowanie. |

Z czym możesz do nas przyjść.

Urządzenia połączone

Autorski hardware IoT ze zintegrowanym firmware — od koncepcyjnej płytki po urządzenie gotowe do produkcji.

Infrastruktura chmurowa

Backendy natywne dla Azure z potokami telemetry, API, CI/CD i obserwowalnością.

Sterowanie mobilne

Natywne aplikacje iOS i Android z parowaniem BLE/Wi-Fi i sterowaniem urządzeniem w czasie rzeczywistym.

Analityka i dashboardy

Dashboardy w React, alerty progowe, zarządzanie flotą, raporty cykliczne i integracja z BI.

Systemy e-commerce

Headless storefronty, płatności, integracje ERP/PIM/WMS, procesy B2B i B2C.

Leasing zespołów IT

Seniorzy embedded, backend i DevOps wpięci w Twój zespół.

Poza samym urządzeniem.

AI

Wykrywanie anomalii w teledziennicy,
predykcyjne utrzymanie ruchu,
przetwarzanie dokumentów i prywatni
asystenci osadzeni w Twoich danych.

Agenty AI

Automatyzacja zadaniowa wpięta w
istniejące systemy i procesy.

Integracje

ERP, PMS, płatności i API zewnętrzne — w
tym systemy hotelowe Opera, Mews i
Apaleo.

QA i testy

Quality engineering dla firmware'u,
backendu i aplikacji, łącznie ze
scenariuszami hardware-in-the-loop.

DevOps

Pipeline'y CI/CD, infrastructure-as-code,
monitoring, alerting i reakcja na incydenty.

Montaż PCB

Montaż SMT i THT u nas — od serii
prototypowych po produkcję seryjną.

// TECHNOLOGIE

Nasz stack.

Sprawdzone układy i protokoły, z którymi pracujemy na co dzień.

HARDWARE I EMBEDDED

ESP32

STM32

C / C++

FreeRTOS

Zephyr

PCB design

Secure boot

OTA

ŁĄCZNOŚĆ

BLE

Zigbee

LoRa / LoRaWAN

Wi-Fi

LTE Cat-M1 / NB-IoT

MQTT

Modbus

OPC UA

CHMURA I BACKEND

Azure IoT Hub

Azure Functions

Event Hubs

Node.js

TypeScript

Python

.NET

Docker / K8s

FRONTEND, MOBILE I DANE

React

Vue.js

Next.js

iOS / Swift

Android / Kotlin

REST / WebSocket

OpenAPI

Power BI

Produkty zbudowane na tym stacku.

To referencje inżynierskie, a nie osobne marki — każdy z nich przechodzi przez pełny łańcuch FSS, od PCB po chmurę.

SYSTEM PRZYWOŁAWCZY

GEST

FSS projektuje, kompletuje komponenty i montuje GEST dla YachtCloud. Autorski hardware IoT z BLE i Wi-Fi, szyfrowany firmware, aktualizacje OTA i routing zgłoszeń do obsługi w czasie rzeczywistym.

STEROWANIE A/V

OMNIYON

Centrum rozrywki i komfortu na jachtach. Wi-Fi + BLE, audio wielostrefowe, integracja streamingu, sterowanie klimatem i oświetleniem.

INFOTAINMENT MORSKI

YIS

Pokładowy system infotainment agregujący dane nawigacyjne, czujniki jednostki i pogodę, z łącznością LTE i aktualizacjami OTA.

KONTROLA DOSTĘPU

Nuvlock

Podłączona kontrola dostępu zbudowana na tym samym stacku hardware, firmware i chmury.

Jak możemy pracować.

Fixed price

Zdefiniowany zakres, zdefiniowany budżet. Najlepsze, gdy wymagania są stabilne, a efekt dobrze opisany.

Time & material

Elastyczny zakres i dedykowany zespół. Najlepsze dla produktów, które się rozwijają, i dłuższych roadmap.

Leasing zespołu

Nasi seniorzy dołączają do Twojego zespołu — zdalnie, hybrydowo lub na miejscu. Wiedza zostaje u Ciebie.

Partnerstwo za technologię

Dla founderów i MŚP z mocnym pomysłem i ograniczonym budżetem: wnosimy inżynierię w zamian za udział mniejszościowy. Selektywnie, indywidualnie.

// NASTĘPNY KROK

Omówmy Twoje urządzenie.

Napisz nam krótko, co budujesz. Wrócimy z pytaniami, realnym zakresem i ryzykami inżynierskimi, o których warto wiedzieć wcześniej.

fss.cc/pl/contact

info@fss.cc · fss.cc

FSS sp. z o.o. · ul. Agawy 7 · 43-300 Bielsko-Biała · Polska