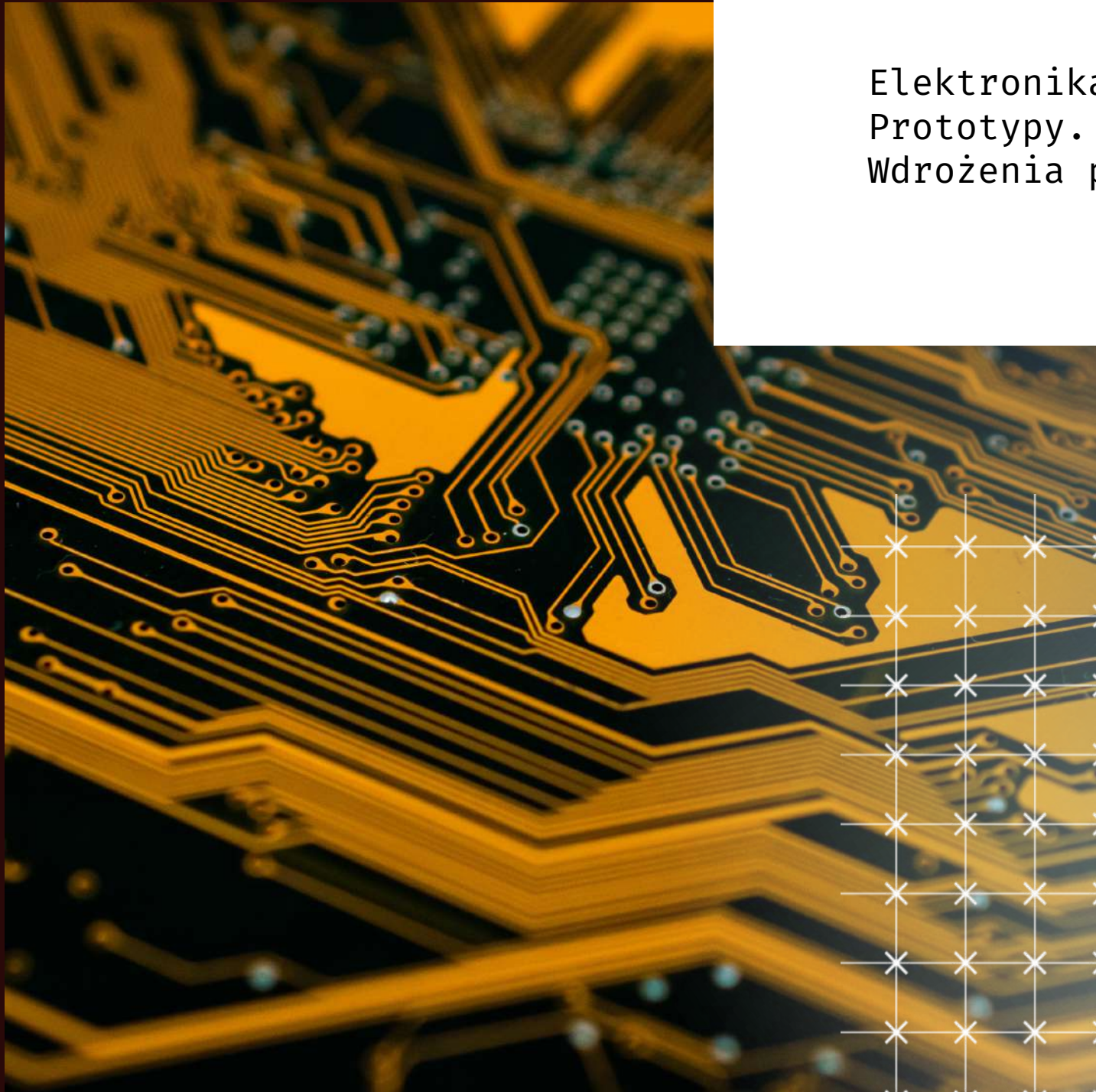




badgerlab.io



Elektronika cyfrowa.
Prototypy.
Wdrożenia produkcji.

Icebreaker

Projektujemy elektronikę – od czystej koncepcji, przez schematy, aż po dopracowane PCB i dokładny plan produkcji urządzenia.

Najczęściej realizujemy systemy mikrokontrolerowe, sterowniki i moduły komunikacyjne integrujące urządzenia i systemy w środowiskach przemysłowych i komercyjnych. Nasza oferta w zakresie elektroniki cyfrowej jest nieograniczona – poszukamy rozwiązania dla każdego zagadnienia.

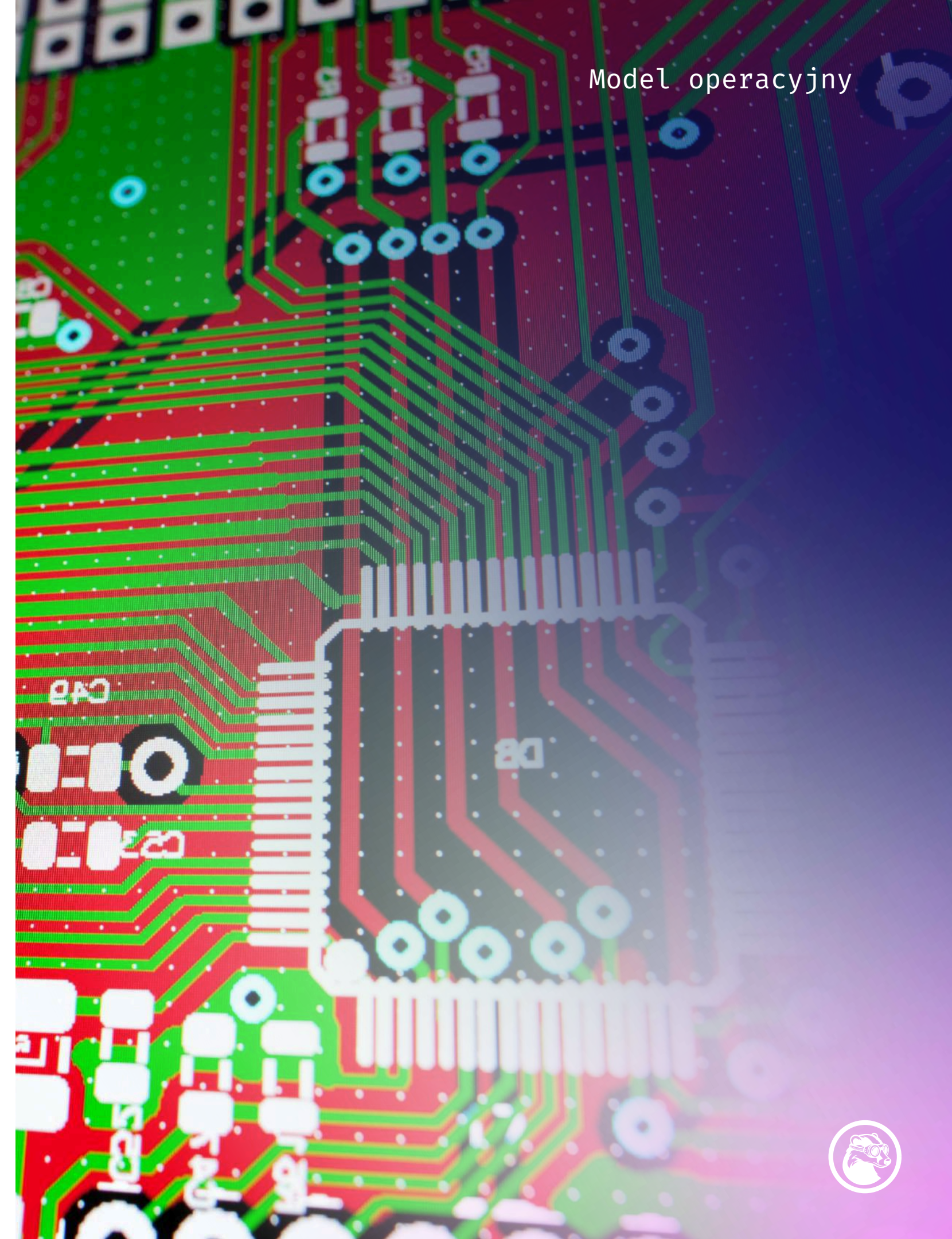
Działamy skrupulatnie i w sposób praktyczny: Jakościowy projekt jest tworzony z myślą o docelowej produkcji, urządzenie jest łatwo wytwarzalne, rozwijalne i skalowalne.



Model operacyjny zamocowany w praktyce

Wszystkie problemy z wdrożeniem urządzenia i jego utrzymaniem mają źródło w założeniach projektowych.

Projektujemy w logice **DFM (Design for Manufacturing)** oraz **DTC (Design for Cost)** – znamy realia branży i potrzeby przemysłu – wychodzimy im na przeciw.



Projektowanie zorientowane na produkcję

ECAD + Łańcuch dostaw

Dobór komponentów opieramy o aktualne dane rynkowe i realną dostępność. Unikamy komponentów o statusie schyłkowym (EOL) i krytycznie długich terminach dostaw, ograniczając ryzyko przestojów i kosztownych rewizji.

Własna montownia

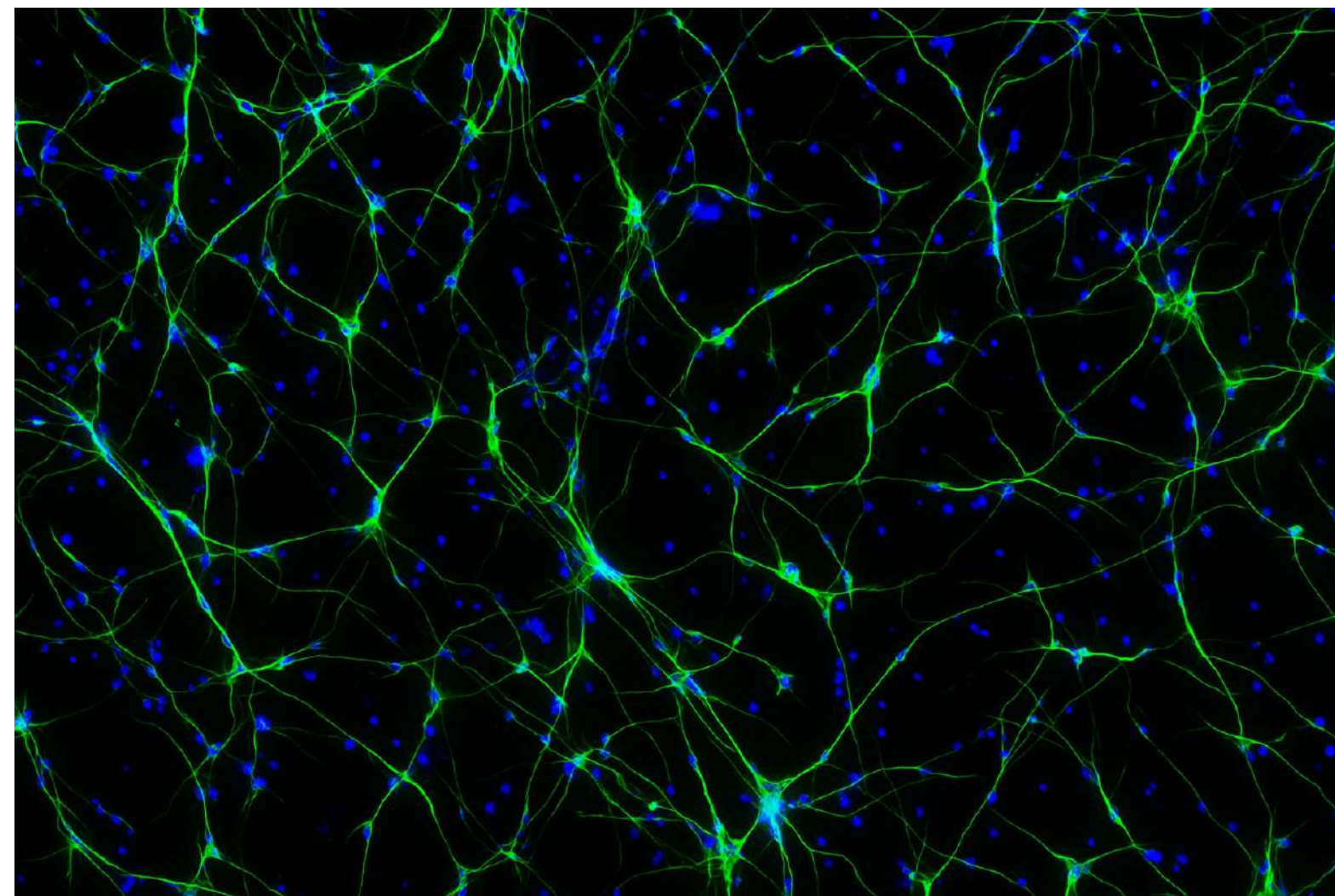
Jesteśmy praktykami. Skracamy iteracje do minimum. Prototypy i serie pilotowe montujemy lokalnie, co pozwala szybko weryfikować założenia, wykonywać testy funkcjonalne oraz wstępne testy zmęczeniowe przed etapem certyfikacji.

Transfer projektu i produkcyjnego know-how

Przy produkcji wielkoseryjnej nie budujemy bariery wejścia: klient otrzymuje kompletną dokumentację projektu oraz kontakty do sprawdzonych dostawców komponentów i usług.



Kompetencje techniczne. Przewaga technologiczna.



Wiedza doświadczonego personelu jest nieoceniona i nie można jej zastąpić technologią. Pracujemy jednak w erze SI. Na potrzeby realizowania naszych usług tworzymy własnościowe oprogramowanie automatyzujące procesy i potężne, wieloagentowe agregatory danych dotyczących komponentów elektronicznych. Ludzka percepcja poszerzona o możliwości technologiczne dzisiejszych czasów zapewnia możliwie najlepszy workflow. Dzięki temu oferujemy usługi najwyższej jakości.

Zakresy.



ELEKTRONIKA (ECAD/PCB)

- EDA & PCB design
- Optymalizacja DFM/DTC (produkowalność i koszt)
- Dobre praktyki EMI/EMC
- Zgodność z normami RoHS/CE
- Przejrzysta i kompletna dokumentacja

OBUDOWY I INTEGRACJA

- Projektowanie i dobór obudów zintegrowanych z elektroniką
- Dobór i integracja peryferiów:
 - a) zasilanie AC/DC,
 - b) okablowanie,
 - c) złącza,
 - d) elementy montażowe
- Montaż końcowy urządzeń (box-build)

LOGISTYKA I SKALOWANIE

- Dostawy małoseryjne bezpośrednio z naszej pracowni
- Opracowanie i przekazanie kompletnego łańcucha dostaw dla produkcji wielkoseryjnej
- Wsparcie techniczne we wdrożeniu produkcji

Framework współpracy

Analiza i know-how	Weryfikujemy założenia techniczne i biznesowe, ryzyka wdrożeniowe oraz wybieramy architekturę systemu (elektronika + integracje + plan testów i produkcji).
Projektowanie	Równolegle tworzymy schematy, PCB, dokumentację, projekt obudowy i peryferiów oraz architekturę łańcucha dostaw.
Prototypy	Szybka realizacja serii testowej. Testy funkcjonalne, weryfikacja założeń i przygotowanie pod wymagania formalne (testy, pomiary, dokumentacja).
Wdrożenie	Dostarczamy dokumentację produkcyjną. Przy małych partiach – realizujemy regularne dostawy urządzeń. Przy większych – przekazujemy proces do klienta i/lub EMS wraz z pełnym pakietem plików i ustaleniami technologicznymi.



Rezultaty projektu

Projekt ECAD

Otwarty projekt ECAD (schemat + PCB) wraz z biblioteką symboli, footprintów i modeli 3D komponentów

PDF + Gerber

Dokumentacja PDF oraz pliki produkcyjne

BOM

Lista materiałowa z informacjami umożliwiającymi zakup i zastępowalność komponentów

Datasheet

Zestawienie kart katalogowych ułatwiające weryfikację zgodności komponentów

Modele 3D

Modele 3D zaprojektowanego układu do integracji z obudową i na potrzeby wizualizacji

Projekt jest przygotowany tak, aby był przenośny, możliwy do rozwoju przez zespół klienta i gotowy do produkcji u dowolnego wykonawcy.



Dla kogo?

Jeżeli Twoja organizacja planuje stworzenie lub rozwija produkt sprzętowy i potrzebuje partnera, który myśli równocześnie o elektronice, produkcji i dostawach – nasz model współpracy jest dla Ciebie.

Dział Rozwoju Produktu

– ECAD/PCB, dobór komponentów, EMI/EMC

Startupy technologiczne

– Od opisu ideowego do produkcji

Przemysł

– DFM/DTC, integracja urządzeń

Firmy usługowe

– dla firm oferujących własne platformy

Producenci OEM lub marka własna

– wsparcie merytoryczne dot. RoHS/CE, miniaturyzacja, IoT

Integratorzy systemów

– komunikacja pomiędzy urządzeniami

CTO / Product Owner

– przy decyzjach etapowych, wdrażaniu projektów lub planach ich modernizacji



Współpracę prowadzimy w przejrzystym modelu:
fixed price za etap
lub **fixed price za projekt**,
z jasno opisanym zakresem,
rezultatami i kryteriami.

Przyjmujemy zapytania oparte na:
specyfikacji technicznej,
schemacie blokowym lub opisie
funkcjonalnym. Po analizie i
konsultacji proponujemy etapowanie
i budżet, tak aby decyzje zapadały
możliwie wcześnie, a ryzyko
wdrożeniowe pozostawało
kontrolowane w całym przebiegu
współpracy.

(projekt)

Projekt i przekazanie dokumentacji
(z opcją poprodukcyjnych korekt)

(prototypy)

Projekt + prototypy / serie pilotowe
(weryfikacja funkcjonalna, przygotowanie
pod wymagania formalne)

(produkcja)

Projekt + przygotowanie produkcji
masowej (architektura łańcucha dostaw +
transfer technologii do klienta/EMS)

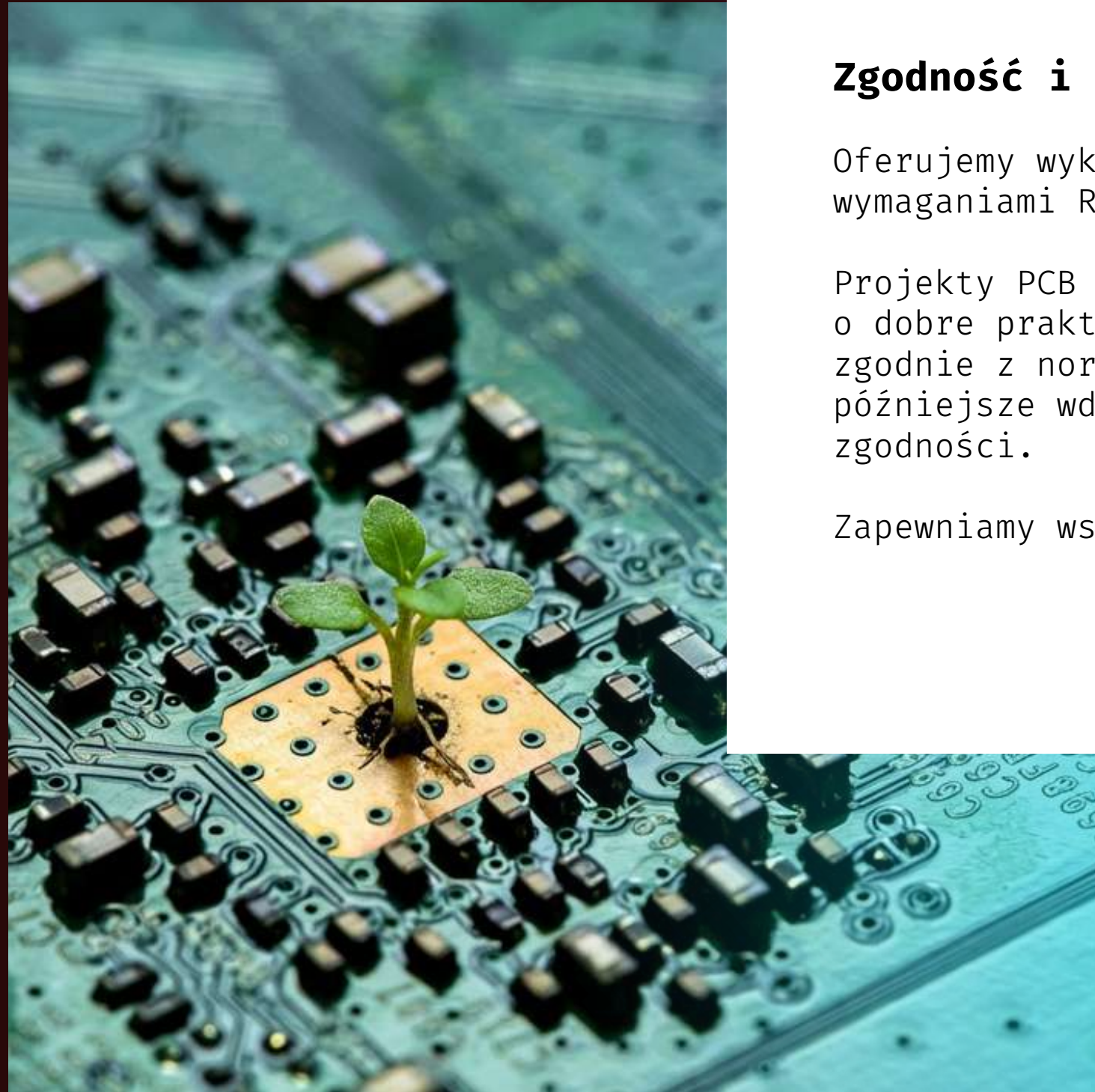
Zasady współpracy

Zgodność i dobre praktyki

Oferujemy wykonawstwo projektów zgodnych z wymaganiami RoHS / CE.

Projekty PCB realizujemy w oparciu o dobre praktyki EMI/EMC, projektujemy zgodnie z normami oraz zasadami ułatwiającymi późniejsze wdrożenie i formalne potwierdzenie zgodności.

Zapewniamy wsparcie i dzielimy się know-how.



Dobre praktyki



Jeśli rozwijasz własne urządzenie (lub modernizujesz istniejące rozwiązanie) i potrzebujesz wsparcia w zakresie projektu elektroniki cyfrowej, prototypowania albo przygotowania produkcji – napisz do nas. Pracujemy zarówno z projektami na etapie idei, jak i z produktami, które wymagają korekt wdrożeniowych, optymalizacji kosztu lub uporządkowania łańcucha dostaw.

Napisz do nas i opisz w 5–10 zdaniach, czego potrzebuje Twój zespół. Wrócimy z konkretnym planem kolejnych kroków.

Co warto uwzględnić w pierwszym zapytaniu:

1. Funkcjonalność planowanego urządzenia, ideowy opis słowny
2. Planowane interfejsy (komunikacja, I/O, zasilanie),
3. Środowisko pracy (przemysłowe / komercyjne, 230VAC, prądy, EMC),
4. Planowaną skalę (prototyp / pilot / produkcja / wielkość serii),
5. Preferowany termin realizacji projektu

Porozmawiajmy o Twoim urządzeniu.



Omówmy to!

WOJCIECH SIKORA



w.sikora@badgerlab.io

+48 506 611 784

Wojciech Sikora
BADGERLAB.IO
VATEU: PL5213914057
Gumińska 1 / 133,
01-247 Warszawa, Polska

www.badgerlab.io

+48 506 611 784
w.sikora@badgerlab.io