



BAHADIR ÖZDEMİR

Akdeniz Üniversitesi | Elektrik & Elektronik Mühendisi

Donanım Tasarımı | Gömülü Sistemler | AR-GE Mühendisi

+90 506 135 69 99 | bahadirzdmrr@gmail.com | [LinkedIn](#) | [Github](#) | [Teknik Proje Portföyü ve Referanslar](#)

Website: bahadirozdemir.com.tr

PROFESYONEL ÖZET

Ar-Ge ekiplerinde staj ve yarı zamanlı proje deneyimine sahip Elektrik-Elektronik Mühendisi. **Register düzeyinde bare-metal C yazılım geliştirme, PCB tasarımı, güç elektroniği** mimarileri ve sensör entegrasyonu konularında uygulama tecrübesine sahiptir. Güç elektroniği ve gömülü donanım alanlarında katma değer üretebileceği tam zamanlı bir Ar-Ge Mühendisliği rolü hedeflemektedir.

İŞ DENEYİMİ

DESİRD TASARIM AR-GE — Antalya/Türkiye

Yarı Zamanlı Ar-Ge Mühendisi | Ekim 2025 — Nisan 2026

- Raylı sistemler boji takip projesinde 20 kHz – 40 kHz ultrasonik bantta çalışan titreşim sensörü mimarisini geliştirdi; mekanik mühendis ekibi ile teknik toplantılar yürüterek kalibrasyon ve üretim kolaylığı sağlayan MEMS teknolojisine geçişi sağladı ve **kıdemli mühendislerin seçim sürecini hızlandıran 10+ parça analiz matrisi hazırladı**.
- Ultrasonik çalışma gereksinimlerine uygun olarak MEMS sensör entegrasyonu ve KiCad ile izole CAN-bus arayüzlü MCU donanım mimarisini tasarladı.
- PyQt6 tabanlı bileşen arama/yönetim aracı (Component Manager) geliştirerek manuel takip gereksinimini ortadan kaldırdı; şirket içi yazılım ve donanım revizyon süreçlerini **Git/GitLab ile sürümleyerek tam izlenebilirlik sağladı**.

Ar-Ge Mühendisi Stajyeri | Temmuz 2025 — Ağustos 2025

- KiCad kullanarak sıfırdan **EN 50155** Raylı Sistemler standardına uygun 300W, 4 nominal girişli (32-48-72-110V) ve 24V sabit çıkışlı **izole DC-DC dönüştürücü(SMPS)** tasarımlarını gerçekleştirdi; 4 nominal gerilime uyum sağlayacak modüler PCB layout mimarisini planladı.
- LTspice ile 4 topolojinin (Forward, Dual Switch Forward, Half-bridge, Push-pull) simülasyonlarını yürüterek en uygun topolojiyi seçti; komponent değişimlerinde anlık duty ve trafo parametrelerini hesaplayan **20+ parametrelili hesaplama aracı geliştirerek tasarım iterasyon yükünü ve parça seçim zorluğunu ortadan kaldırdı**.
- LISN devresi tasarladı; 200 kHz LCR metre kısıtını aşmak için sinyal jeneratörü ve osiloskop ile 10 MHz'e kadar empedans analizi yaparak MIL-STD standart eğrisinden sapma paylarını raporladı.

CRYSTAL ENDÜSTRİYEL — Antalya/Türkiye

Ar-Ge Stajyeri | Temmuz 2024 — Ağustos 2024

- Endüstriyel dondurma makinelerinde motor devri ölçümü amacıyla Atmel AVR mimarisinde **C dilinde 3 farklı algoritma geliştirdi**; sürekli kesmeye giren yapı yerine sadece devir bilgisi istendiğinde hesaplayan yöntemle işlemci üzerindeki **kesme (interrupt) yükünü hafifletti**.
- Geliştirilen algoritmanın doğruluğunu kanıtlamak için Fusion 360 üzerinde 8 çentikli disk ve Hall-effect, Infrared sensörü barındıran 3D baskılı **mekanik test düzeneği tasarlayarak laboratuvar ortamında doğruladı**.

TEKNİK VE MÜHENDİSLİK PROJELERİ

- Görüntü İşleme Destekli Robotik El (Bitirme Tezi Projesi):** OpenCV ve MediaPipe ile 21 el eklemini gerçek zamanlı takip eden, USB üzerinden 50 ms altında gecikmeyle çalışan ve 3D baskılı tendon tahrikli parmakları **Buck Dönüştürücü** ile dinamik süren mekatronik sistem tasarladı.
- Akıllı Havalandırma ve Hava Kalitesi Kontrolcüsü (IoT):** ESP32 tabanlı; VOC, nem ve sıcaklık sensör füzyonu kullanarak fan hızını **Bulanık Mantık (Fuzzy Logic)** algoritmasıyla dinamik ayarlayan ve yangın ve gaz kaçağı alarmlarına sahip kontrol kartı geliştirdi.
- Donanım Zamanlayıcı Modülü:** Mikrodenetleyiciye ihtiyaç duymadan, CD4060 ikili sayıcı ve transistör sürücü kaskadları ile yüksek güçlü endüstriyel yükleri güvenle tetikleyen, parça maliyetini yarıya düşürerek **2 katmanlı PCB tasarladı**.
- Gömülü NTC Algoritması:** Analog ADC verisini analitik (Beta) ve LUT yöntemleriyle sıcaklığa dönüştüren ölçüm algoritması geliştirdi.

TEKNİK YETKİNLİKLER

- Gömülü Sistemler:** Bare-metal C (register seviyesi), Atmel AVR, ESP32/ESP8266, ARM Cortex-M (STM32)
- Donanım & Güç Elektroniği:** KiCad, Altium, SMPS topolojileri (Forward, Buck, Boost), EN 50155, LISN / EMC ön testleri, MIL-STD-461G (Temel)
- Haberleşme:** UART, SPI, I2C, CAN-bus
- Yazılım & Araçlar:** Python (PyQt, otomasyon), Git/GitLab, MATLAB/Simulink, LTspice, Fusion 360; osiloskop, LCR metre, logic analyzer

EĞİTİM & EK BİLGİLER

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ — Antalya/Türkiye

- Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Lisans Programı (**Onur Derecesi, GANO: 3.17 / 4.00**) - Haziran 2026
- Takım Çalışmaları:** Teknofest Savunma Sistemleri Takımı, Çip Tasarım Takımı
- Yabancı Dil:** İngilizce B2 - Profesyonel Çalışma Yetkinliği | Askerlik: Tecilli (16.06.2028)