

Sametcan Venedik

Afyon Kocatepe Üniversitesi,
Mekatronik Mühendisliği Bölümü
Çankaya, Ankara, Türkiye

Telefon: +90 (501) 241-1382
E-posta: sametcanvenedik@gmail.com

B.Sc.
2019–2024

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Türkiye
Mekatronik Mühendisliği

- GNO: 2.88/4.00
- Akademik odak: Kontrol sistemleri temelleri, gömülü sistemler temelleri ve giriş seviyesinde mekantronik sistem tasarımları
- Mezuniyet Projesi: Temel RFID tabanlı personel erişim kontrol sistemi.

A.Sc.
2017–2019

Akdeniz Üniversitesi, Türkiye
Mekatronik

- GNO: 3.86/4.00
- Uygulamaya yönelik müfredat; PLC tabanlı kontrol uygulamaları, aktüatör seçimi temelleri, CNC işleme temelleri, teknik çizim ve giriş seviyesi C programlama

ARAŞTIRMA DENEYİMİ

2024–2025

Cherenkov Radyasyonu Tabanlı Ölçüm Metodolojisi Geliştirilmesi

- Cihaz hassasiyet doğrulamasında alternatif bir yöntem olarak Cherenkov radyasyonu tabanlı optik görüntüleme üzerine uygulamalı Ar-Ge çalışmaları yürütüldü
- Deneysel ölçümler gerçekleştirildi ve elde edilen radyasyon görüntüleri ile referans planlama verileri arasındaki korelasyon değerlendirildi
- Sistem hassasiyeti ve tekrarlanabilirliğini test etmek amacıyla deneysel düzenekler ve test prosedürleri tasarlandı
- Ölçüm sonuçları, yerleşik kalibrasyon ve doğrulama yöntemleriyle karşılaştırılarak sistem performansı analiz edildi

PROJELER

2024–2025

Endüstriyel Otomasyon ve Ölçüm Sistemi (Gizli)

Şirket İçi Ar-Ge Projesi, Physmart Solutions

- İç operasyonlardaki manuel iş gücünü azaltmak amacıyla tam otonom bir ölçüm ve veri işleme sistemi tasarlanmış ve geliştirilmiştir
- Mekanik tasarım, donanım seçimi, yazılım mimarisi ve sistem entegrasyonunu kapsayan uçtan uca sistem geliştirme sürecine liderlik edilmiştir
- Doğrusal mekanizmaların, anahtarların (switch) ve çevre birimlerinin entegrasyonu dahil olmak üzere; mekanik yapı ve Kartezyen hareket sistemi SolidWorks kullanılarak tasarlanmıştır
- Gerçek zamanlı cihaz kontrolü, veri toplama, işleme, görselleştirme ve otonom karar verme yeteneklerine sahip Python ve Qt tabanlı merkezi kontrol yazılımı geliştirilmiştir
- STM32 kontrollü alt sistemlerle USB tabanlı haberleşen çoklu işlem (multi-process) mimarisi, gerçek zamanlı sistem izleme, hata tespiti ve diyagnostik günlüğeleme (logging) özellikleri uygulanmış; sistem sürekli operasyonel kullanım ile doğrulanmıştır

2024–2025

Yüksek Hassasiyetli Cherenkov Tabanlı Elektro-Optik Test ve Ölçüm Sistemi

TÜBİTAK 1507 Ar-Ge Projesi, Physmart Solutions

- Radyoterapi cihaz hassasiyetini, Cherenkov radyasyon görüntüleri ile tedavi planlama verilerini karşılaştırarak doğrulamak amacıyla bir test ve ölçüm sistemi tasarlanmıştır ve geliştirilmiştir
- Mekanik tasarım, prototipleme, yazılım geliştirme ve deneysel doğrulama süreçlerini kapsayan uçtan uca sistem geliştirme sürecine liderlik edilmiştir
- SolidWorks kullanılarak hassas mekanik yapı (0,1 mm rotasyonel, 1 mm eksenel hassasiyet) tasarlanmıştır ve tasarım kararları temel sehim (deflection) analizleri ile desteklenmiştir
- OpenCV ve üçüncü parti kameraları kutupaneleri kullanılarak; gerçek zamanlı görüntü alma, işleme, görselleştirme ve veri günlüğeleme özelliklerine sahip Python ve Qt tabanlı bir PC uygulaması geliştirilmiştir
- Sistem hassasiyeti; deneysel radyasyon ölçümleri ve yerleşik kalibrasyon metodolojileri ile yapılan karşılaştırmalı analizler sonucunda valide edilmiştir

MESLEKİ & AKADEMİK DENEYİM

- Physmart Solutions, Türkiye**
2024 – Günümüz
Mekatronik Mühendisi
- Elektromekanik cihazların kavramsal tasarımdan seri üretim aşamasına kadar olan süreçleri SolidWorks kullanılarak gerçekleştirildi
 - Prototipleme ve yapısal optimizasyon çalışmaları aracılığıyla Ar-Ge odaklı ürün geliştirme süreçlerine destek sağlandı
 - Mevcut bir cihazın mekanik yeniden tasarım süreci kapsamında; gövde (enclosure) modellemesi ve dış üretim süreçlerinin koordinasyonu yürütüldü
 - Yük kaynaklı deformasyonun (sehim) değerlendirilmesi amacıyla temel yapısal simülasyonlar gerçekleştirildi
 - Mekanik montajlar, PCB tasarımları (Altium) ve STM32 tabanlı gömülü yazılımları kapsayan sistem seviyesinde hata ayıklama (debugging) çalışmaları yürütüldü
 - Hibrit yerel/uzak veri yönetimini entegre edecek şekilde, PC tabanlı kontrol yazılımı Python ve Qt kullanılarak yeniden geliştirildi
- BTECH Innovation, Türkiye**
2022 – 2023
Staj
- Eğitim ve değerlendirme parçaları üzerinde kafes (lattice) ve HEX yapı tasarımı için nTopology yazılımları bağımsız olarak öğrenildi ve uygulandı
 - Eklemeli imalat çalışmaları kapsamında, gerilime odaklı tasarım (stress-informed design) konseptleri kullanılarak HEX tabanlı hafifletilmiş geometriler tasarlandı
 - Üretim iş akışlarında aktif rol alınarak SLA, FDM ve SLS eklemeli imalat süreçlerinde pratik deneyim kazanıldı
 - Eklemeli imalat sistemleri operasyonel olarak kullanıldı; destek stratejileri, üretim kısıtları ve malzeme davranışları konularında uygulamalı yetkinlik geliştirildi
 - Üretim dışı bileşenler üzerinde, üretilebilirlik ve yapısal verimliliği değerlendirmek amacıyla eklemeli imalat için tasarım (DfAM) çalışmaları yürütüldü

Referanslar

Referanslar talep üzerine sunulacaktır

YETKİNLİKLER & YETENEKLER

Programlama	Python, C, MATLAB
Gömülü Sistemler	STM32, dijital / analog I/O, PID kontrol
Mekanik Tasarım	SolidWorks, nTopology
Elektronik Araçlar	Proteus, Altium Designer (hata ayıklama seviyesi), Git
İmalat Teknolojileri	Eklemeli imalat (FDM, SLA, SLS)
Yabancı Diller	Türkçe (Ana Dil), İngilizce (Teknik okuma ve yazma)