

Furkan BAŞKURT

Elektrik Yüksek Mühendisi
Araştırma Görevlisi / İTÜ Güç Elektroniği Laboratuvarı

İş: 0 (212) 285 69 54 GSM: 0 (XXX) XXX XX XX
baskurtf@itu.edu.tr
http://web.itu.edu.tr/baskurtf

Adres: İTÜ Ayazağa Kampüsü / Elektrik Mühendisliği Bölümü
Güç Elektroniği Laboratuvarı, 7206 Maslak / İstanbul



DOĞUM TARİHİ : 05.09.1984
DOĞUM YERİ : İstanbul
UYRUĞU : Türkiye Cumhuriyeti

İLGİ ALANLARI :

- Güç Elektroniği / DC-DC Anahtarlama Güç Kaynakları (Modelleme, Analiz, Kontrol, Tasarım)
- Güç Elektroniği Devreleri Baskı Devre (PCB) Tasarımı (Orta/Yüksek Güç)
- Elektrik Makinelerinin Kontrolü
- Yumuşak Anahtarlama Güç Kaynakları
- Güç Faktörü Düzeltme Devreleri
- Yarıiletken Anahtar Kontrol Devreleri

EĞİTİM :

- Eylül 2012 – Devam**
Doktora – İstanbul Teknik Üniversitesi – Elektrik Mühendisliği
(GPA: 3.88 – 4 ders)
- Eylül 2008 – Mayıs 2012**
Yüksek Lisans – İstanbul Teknik Üniversitesi – Elektrik Mühendisliği
(Genel GPA: 3.30 / Güç Elektroniği Dersleri GPA: 3.67)
Tez: ŞEBEKE BAĞLANTILI BİR RÜZGÂR ENERJİ SİSTEMİNİN İNCELENMESİ
- Eylül 2003 – Mayıs 2008**
Lisans – İstanbul Teknik Üniversitesi – Elektrik Mühendisliği
Bitirme Çalışması: SİNÜZOİDAL DARBE GENİŞLİK MODÜLASYONLU EVİRİCİ

BAŞARILAN YÜKSEK LİSANS & DOKTORA DERSLERİ :

(Ders detayları ve varsa proje raporları için bağlantılar Profesyonel Portföy dosyamda bulunabilir.)

- Güç Elektroniği Sistemleri (İngilizce / Yüksek Lisans)**
- Elektrik Makinelerinin Dinamiği (İngilizce / Yüksek Lisans)**
- Anahtarlama Güç Kaynaklarının Analiz ve Tasarımı (İngilizce / Yüksek Lisans)**
- Asenkron Makinelerin Kontrolü (İngilizce / Yüksek Lisans)**
- Rezonans Güç Çeviricileri (İngilizce / Yüksek Lisans)**
- Elektrik Makinelerinde Harmonikler (Türkçe / Yüksek Lisans)**
- Fırçasız Servomotorlar ve Uygulamaları (İngilizce / Yüksek Lisans)**
- Güç Elektroniğinde Güç Faktörü Düzeltme Yöntemleri (Türkçe / Doktora)**
- Alternatif Akım Makinelerinde Vektör Denetimi (Türkçe / Doktora)**
- Elektronkimyasal Enerji Dönüşümü ve Depolanması I (İngilizce / Doktora)**

İŞ TECRÜBELERİ :

- **Kasım 2010 – Devam**
İstanbul Teknik Üniversitesi / Elektrik Mühendisliği Bölümü
Güç Elektroniği Laboratuvarı'nda Araştırma Görevlisi
- **Kasım 2009 – Eylül 2010**
Baran Elektronik Sistemleri
Güç Elektroniği AR-GE Mühendisi
- **Haziran 2009 – Eylül 2009**
Detakom Telekomünikasyon Sistemleri
Güç Elektroniği Proje Mühendisi

DETAYLI İŞ TECRÜBELERİ :

İTÜ – Elektrik Mühendisliği Bölümü (2,5 yıl)

(More details can be found at my Professional Portfolio document.)

- **Yardımcı Olunan Dersler;**
 - ELK331E – Güç Elektroniği Devreleri – İngilizce – (3 yarıyıl)
 - ❖ İlgili Projeler: LED Aydınlatma için Doğrultucu, AA Kıyıcı ile Asenkron Motor Kontrolü, DA Kıyıcı ile Kalıcı Mıknatıslı DA Motoru Kontrolü, Tek Fazlı Evirici ile Aydınlatma.
 - ELK453E – Güç Elektroniğinin Endüstriyel Uygulamaları – İngilizce – (2 yarıyıl)
 - ELK498E – Fotovoltaik Sistemler – İngilizce – (3 yarıyıl)
 - ❖ İlgili Proje: Güneş Paneli Beslemeli Bir Yarış Arabasının Analiz, Tasarım ve Test Edilmesi.
 - ELK334 – Elektromekanik Enerji Dönüşümü – Türkçe – (1 yarıyıl)
 - ❖ İlgili Proje: Bir Elektromanyetik Silahın Analiz, Tasarım ve Test Edilmesi.
 - ELK221 – Elektrik Mühendisliğinin Temelleri – Türkçe – (1 yarıyıl)
- **Verilen Laboratuvarlar;**
 - ELK342 – Güç Elektroniği Laboratuvarı – Türkçe/İngilizce – (3 yarıyıl)
 - ❖ İlgili Deneyler: Yarıiletken Elemanların Akım-Gerilim Karakteristiklerinin İncelenmesi, Bir Fazlı Kontrolsüz ve Kontrollü Doğrultucular, Faz Kontrollü Bir Fazlı Alternatif Akım Kıyıcıları, Tek Bölgede Çalışan A-Sınıfı Doğru Akım Kıyıcıları, SDGM & Kare Dalga Eviriciler.
 - ELK431 – Elektrik Makineleri Laboratuvarı – Türkçe – (3 yarıyıl)
 - ❖ İlgili Deneyler: Bir Fazlı Transformatörler, Tek Fazlı Asenkron Makine, Üç Fazlı Sincap Kafesli / Bilezikli Asenkron Makineler, Makine Parametrelerinin Elde Edilmesi, Senkron Makineler.
- **Akademik Danışmanlıklar;**
 - İTÜGAE – İTÜ Güneş Arabası Ekibi (Eylül 2012 – Devam)
 - ❖ <http://www.itugae.com>
 - ANKA – Bir Yüzey Temizleme Aracının Elektrik Yapısının Tasarlanması (Ekim 2012 – Devam)
 - İSTİKLAL – Martı (Hidrojen Enerjili Tekne) Grup Üyesi – (Nisan 2011 – Temmuz 2012)
 - ❖ <http://www.istiklalprojesi.itu.edu.tr/>
- **Diğer Çalışmalar;**
 - İTÜ Güç Elektroniği Laboratuvarı Staj Yürütücülüğü
 - ❖ *Kapalı Çevrim Buck, Boost (sabit çıkış gerilimi), Boost (sabit giriş akımı) ve Buck-Boost DC-DC Çeviricilerinin Analiz ve Tasarlanması, TCA785 ile Faz Kontrollü AA Kıyıcının Tasarlanması.*
 - İTÜ Güç Elektroniği Laboratuvarı İnternet Sitesinin Tasarlanması
 - ❖ <http://www.powelectronics.itu.edu.tr>
 - İTÜ Güç Elektroniği Laboratuvarı Youtube Video Kanalının Kurulması
 - ❖ <http://www.youtube.com/itugucelektronigi>

Baran Elektronik Sistemleri (10 ay)

"Baran Elektronik Sistemleri" güç elektroniği alanında çalışmalar yapan proje bazlı bir ARGE firmasıdır. Özellikle GSM şirketlerinden gelen proje talepleri tasarlanmakta, kurulmakta ve test edilmektedir. Güç Elektroniği alanındaki pratik ve el becerilerim bu firmada muazzam bir şekilde gelişmiştir. Özellikle "Yarıiletken Elemanlar", "Analog Entegre Devreler", "Anahtarlama Güç Kaynakları", "Güç Devrelerinin çok katlı Baskı Devre Tasarımı", "Yüksek Frekans Endüktans/Transformatör Tasarımı" konularında çalışmalarda bulundum, firmanın çoğu ürününün dokümanlarını hazırladım ve ayrıca firmaya ait tüm yarıiletken devre elemanlarının veri tabanını oluşturdum. Bu firmada yaptığım çalışmaların detaylı açıklamalarına "[Profesyonel Portföy](#)" PDF dosyasından ulaşabilirsiniz.

Detakom Telekomünikasyon Sistemleri (3 ay)

"Detakom", GSM şirketleri için telekomünikasyon ekipmanları üreten bir firmadır. Bu firmaya ait "Baz İstasyonlarına Rüzgâr Türbini ile Enerji Desteği" projesinde 3 ay boyunca Yrd. Doç. Dr. Deniz Yıldırım ve Şükrü Ertike ile ortak çalıştım. Proje kapsamında küçük güçlü rüzgâr türbinleri, kW seviyesinde DC-DC çeviriciler, doğru akım noktasında güç paylaşımı konularında tecrübe kazandım. Bu firmada yaptığım çalışmaların detaylı açıklamalarına "[Profesyonel Portföy](#)" PDF dosyasından ulaşabilirsiniz.

İLGİLİ ÇALIŞMALARIM :

Alanımla ilgili birçok çalışmam bu kısımda listelenmiştir, detaylı incelemelerine aşağıdaki bağlantıdan ulaşabilirsiniz.

Profesyonel Portföy:

<http://web.itu.edu.tr/baskurtf/files/professional.pdf>

- Yüksek Lisans Tez Çalışması
 - CCM Boost Çeviricisinin İdeal Olmayan Devre Elemanları ile Modellenmesi ve Dinamik Analizi
 - 50V @500W PID Kontrollü CCM Boost Çeviricisi (sabit çıkış gerilimi)
 - 450W Akım Algılama Yöntemiyle Tek Fazlı Yarım Dalga Mosfet Doğrultucu
 - "2kW Güç Paylaşım Sisteminin" örnek bir Baz İstasyonu Elektriksel Sistemi üzerinde kurulumu ve Testi
- Laboratuvar Çalışmalarım
 - 1kW 50Hz Transformatorlu SDGM/Kare Dalga Evirici (devam ediyor)
 - MC33035 ile Fırçasız Doğru Akım Sürücü Tasarımı
 - 9V~15V @5W~30W Sabit Akım Akü Deşarj Devresi
 - 20V @100W PID Kontrollü CCM Boost Çeviricisi (sabit çıkış gerilimi)
 - 15kVA UPS Performans Testlerinin Gerçekleştirilmesi ve Raporlanması
 - 0.6kVA UPS Performans Karşılaştırmasının (4 farklı UPS) Gerçekleştirilmesi ve Raporlanması
 - İTÜ Güç Elektroniği Laboratuvarı YouTube™ Kanalı
- Özel Sektörde Katılımda Bulunduğum Projeler
 - 160V @600W Interleaved CCM Boost Çeviricisi
 - 3 Faz – 3 Faz Matris Anahtar Tasarımı Projesi
 - Faz Seçme Tabanlı Matris Çeviricisi Tasarımı Projesi
- Ders Çalışmalarım
 - 48V @75W DCM Buck-Boost Çeviricisi (Açık çevrim)
 - 12V @75W Quasi Resonant Half Wave Buck Çeviricisi (Açık çevrim)
 - Datasheet Verilerinden Simulink'te Güneş Paneli Modellemesi (değişken güneş ışınımı ve sıcaklık)
 - CCM Flyback Çeviricisinin İdeal Olmayan Devre Elemanları ile Modellenmesi ve Analizi (Teknik rapor)
 - Asenkron Makinenin Modelinin Çıkartılarak Simulink'te Modellenmesi (aß0 & dq0)

DİĞER BİLGİLER :

- Diller
 - *Türkçe (Anadil), İngilizce (İyi), İspanyolca (Başlangıç)*
- Bilgisayar Bilgileri
 - *Teknik Yazılım : Matlab/Simulink, PowerSIM, PLECS, LT Spice, Proteus, Eagle PCB*
 - *Çizim Yazılımı : XCircuit, Macromedia Fireworks, Inkscape*
 - *Programlama : C (Temmuz'da Sertifika alınacak), Assembly, HTML, CSS*

REFERANSLAR :

- **Yrd. Doç. Dr. Deniz YILDIRIM**
İstanbul Teknik Üniversitesi – Elektrik Mühendisliği Bölümü
Web: <http://www.denizyildirim.org>
E-posta: yildiri1@itu.edu.tr
- **Yrd. Doç. Dr. Özgür ÜSTÜN**
İstanbul Teknik Üniversitesi – Elektrik Mühendisliği Bölümü
Web: <http://triton.elk.itu.edu.tr/~ustun>
E-posta: ustun@itu.edu.tr
- **Şükrü ERTİKE**
Delta Electronics Germany – Güç Elektroniği ARGE Mühendisi
E-posta: suekrue.ertike@delta-es.com
- **Yrd. Doç. Dr. Gökhan ŞEN**
Türk Hava Kurumu Üniversitesi – Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
E-posta: gsen@thk.edu.tr
- **Ahmet ÇABRİ – Ertuğrul ERASLAN**
Müdür – Müdür Yardımcısı
Baran Elektronik Sistemleri
Web: <http://www.barantech.com.tr/>
E-posta: ahmetcabri@baranel.com – ertugrul@baranel.com