



DOÇ. DR. ÜMMÜHAN BAŞARAN FİLİK

Dr. Ümmühan BAŞARAN FİLİK, Eskişehir Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümünde Elektrik Tesisleri Anabilim Dalı Başkanı olarak, Enerji/Güç Sistemleri Alanında çalışmalarını yürütmektedir.

İlgi alanları: Elektrik Enerjisi/ Güç Sistemleri, Yenilenebilir Enerji Sistemleri ve Akıllı Şebeke Sistemleridir.

Dr. FİLİK, yüksek lisans çalışmalarında, ülkemizin enterkonnekte güç sistemleri üzerinde gerçek sistem verileri ile güç sistemleri için önemli çeşitli analizler gerçekleştirmiş bu çalışmalarını çeşitli bilimsel dergilerde ve uluslararası önemli konferanslarda sunmuştur.

Dr. FİLİK, doktora çalışmalarında enerji sistemleri açısından önemli bir problem olan santrallerde birim yüklenme problemini ele almış literatürde bu probleme daha önce uygulaması yapılmamış bir yaklaşım kullanılarak problemin çözümü için daha verimli çözümler sunmuştur. Ayrıca, enerji sistemleri açısından diğer önemli bir problem olan enerji tahmini problemine yeni üç boyutlu bir modelleme yaklaşımı sunmuştur. Bu çalışma uluslararası enerji dergilerinde yer alan yayınlar tarafından önemli oranda referans gösterilmiştir.

Dr. FİLİK, güç sistemlerinde temel pek çok problemin çözümüne önerdiği literatürde kabul alan yeni ve başarılı modelleme yaklaşımları dışında sonraki çalışmalarında ağırlıklı olarak yenilenebilir enerji -akıllı şebeke sistemleri ve enerji verimliliği konularında önemli projeler ve çalışmalar gerçekleştirmiştir. Yürütücülüğünü yaptığı projeler kapsamında üniversite kampüsünde güneş-rüzgâr enerjisi destekli akıllı ev projesini gerçekleştirmiştir. Proje kapsamında, güneşten elde edilen toplam üretim verilerinin tahmini için önerdiği yeni yaklaşım ile bilinen yöntemlere göre daha iyi sonuçlar elde edilmiştir. Kurulan akıllı ev sistemi üzerine yapılan çalışmaları etki faktörü oldukça yüksek olan (10.54) uluslararası önemli bir dergide yayınlanmıştır. Güneş enerjisi ile ilgili çalışmalarının yanı sıra rüzgar enerjisi potansiyeli-akıllı şebeke sisteminin modellemesi ve akıllı ev enerji sistemleri üzerinde de önemli çeşitli çalışmalar yürütmüştür. Avrupa Birliği YEVEDS projesi kapsamında yürütücülüğünü yaptığı proje ile uzman desteği almıştır. Hali hazırda Tübitak 1002 olmak üzere 4 ulusal projenin yürütücülüğünü yapmaktadır.

Dr. FİLİK, endüstriyel işletmelerde ve binalarda enerji yönetimi ile ilgili faaliyetleri yerine getirmek amacıyla teorik ve uygulamalı eğitim alarak Enerji Yöneticisi belgesi almıştır. Güneş enerjisi modellemesi ve üretimi konularında 1 doktora ve 7 yüksek lisans öğrencisinin danışmanlığını yürütmüş, şu anda yenilenebilir enerji sistemleri ve akıllı şebeke sistemleri konularında 5 doktora, 5 yüksek lisans öğrencinin danışmanlığını yürütmektedir.

Dr. FİLİK, enerji bakanlığımızın daha çok yerli ve daha çok yenilenebilir enerji hedefleri doğrultusunda yenilenebilir enerji- akıllı şebeke enerji sistemleri konularında çalışan başarılı öğrencilerin yetişebilmesi için etkin çalışmalar yürütmektedir. Ülkemizde öğrencilerin aktif çalışmalar yürütebileceği akıllı şebeke sistemleri araştırma laboratuvarını kurmuş olup bu amaca hizmet eden ilk laboratuvar olma özelliği taşımaktadır. Lisans ve lisansüstü öğrencileri bu konularda tam donanımlı yetiştirmek için bu laboratuvarlar aracılığıyla etkin çalışmalar yürütmeye devam etmektedir. Bununla birlikte yine enerji bakanlığımızın hedefleri bu alanlardaki önemli hedefleri doğrultusunda ilköğretim-lise öğrencilerinin de bu konularda bilinçlenmesi amacıyla belirtilen laboratuvarlarda bu öğrenciler için çeşitli eğitimler düzenlenmektedir.

Dr. FİLİK, Enerji sistemleri ve yenilenebilir enerji/akıllı ev/akıllı şebeke konularında yaptığı çalışmalar ile dünya çapında literatüre önemli katkılarda bulunmuş ve enerji alanında önemli dergilerde 20 tane uluslararası ve ulusal dergilerde 9 adet yayımlanmış makalesi, 56 tane uluslararası/ulusal konferanslarda sunulmuş tam metin çalışmaları, uluslararası temiz enerji kitabında bölüm yazarlığı bulunmaktadır.