



BANU ONARAL

Banu Onaral, Drexel Üniversitesinde Biyomedikal Mühendisliği, Bilimleri ve Sağlık Sistemleri Fakültesinin Kurucu Dekanı ve H.H. Sun Kürsü Profesörüdür. Biyomedikal Mühendislik üzerine doktorasını 1978’de Pennsylvania Üniversitesi’nden, Elektrik Mühendisliği BSEE (1973) ve MSEE (1974) diplomalarını da Boğaziçi Üniversitesi’nden almıştır. 1979’dan itibaren Drexel Üniversitesinde Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği (Electrical and Computer Engineering) bölümünde öğretim üyesi olarak çalışmış ve Biyomedikal Mühendisliği ve Bilimleri Enstitü üyesi olarak görev almıştır. 1980-81 ve 1987-88 yıllarında iki kez Boğaziçi Üniversite’sinde misafir öğretim üyesi olarak görev yapmıştır. 1998 yılında ilk disiplinlerarası fakülte olan Biyomedikal Mühendisliği, Bilimleri ve Sağlık Sistemleri Fakültesini kurmuştur. Ocak 2015’den itibaren ‘Küresel İnovasyon Ortaklıkları’ Rektör danışmanlığı görevini yüklenecektir.

Banu Onaral’ın araştırma ve öğretim alanında akademik çalışmaları işlevsel beyin görüntüleme, ultrason ve optik yoğunluklu biyomedikal sinyal işlemciliği ve kompleks sistemler ağırlıklı bilgi ve sistem mühendisliğine odaklanmıştır. Araştırma grubuyla işlevsel optik beyin görüntüleme konusunda öncü ar-ge programları yürütmektedir. ABD’de Ulusal Bilim Vakfı (NSF), Ulusal Sağlık Vakfı (NIH), Deniz Kuvvetleri Araştırma Ofisi (ONR) ve DARPA gibi Savunma Sanayine (DOD) bağlı araştırma kurumları tarafından desteklenen geniş kapsamlı araştırma projeleri yönetmektedir. Araştırma ekibiyle ‘Havacılıkta İnsan- Sistem Entegrasyonu’ konusunda yaptığı çalışmalar Federe Havacılık Kurumu (FAA) tarafından desteklenmektedir. Çok sayıda doktora ve yüksek lisans öğrencisine tez danışmanlığı yapmış ve ve ar-ge laboratuvarı ve merkezi kurmuştur. Biyomedikal sinyal ve sistemleri konusunda 140u aşkın makalesi yayınlanmıştır. Ayrıca, “En iyi öğretim üyesi” ödülleri yanında 1990’da “Lindback Üstün Öğretim” ödülü, EDUCOM En İyi Eğitim Yazılımı ve NSF Akademik Başarı ödülüne hak kazanmıştır.

Banu Onaral, üniversite laboratuvarlarında geliştirilen biyomedikal teknolojilerin hızla ticarileşmesi konusunda 'Ürüne Dönüştürülebilir Araştırma' (Translational Research) ve 'Girişimci Teknoloji Aktarımı' (Entrepreneurial Technology Transfer) akımının önderlerindedir. Drexel Üniversitesinde Biomedikal Teknolojilerin Ürüne Dönüşüm Programını kurmuştur. Bu program, üniversite araştırma-geliştirmecileri ile yerel ekonomik kalkınma kurumlarını, hukukçuları, iş insanlarını ve yatırımcıları bir araya getirmektedir. Bu atılım Wallace H.Coulter Vakfı tarafından dikkate değer bulunmuş ve Kuzey Amerika'da 63 üniversite arasında yapılan bir eleme sonucu, 5 yıl süreyle yılda 1 milyon ABD doları değerinde Ürüne Dönüştürülebilir Araştırma Ortaklığı Ödülüne (Translational Research Partnership Award) hak kazanmıştır. Beş yıllık dönem sonunda, akademik buluşları ticarileştirme sürecini kurumsallaştırmayı başararak \$20 milyon Coulter Vakfı anavarlığını (endowment) Drexel Üniversitesine kazandırmıştır. Halen Pennsylvania eyaletinin Toplumsal ve Ekonomik Kalkınma Kurumunun işbirliği ve desteği ile yöresel 'Sağlıkta Yenileşim Ortaklığı' (Health Innovation Partnership – Philadelphia Region) stratejik planlama çalışmalarını yürütmektedir.

Banu Onaral birçok üniversitenin ve Ulusal Bilim Vakfı (National Science Foundation) Mühendislik Danışma Kurulu dahil olmak üzere bilim kurum ve vakıflarının danışman kurullarında yer almış, yönetim kurullarında çalışmış, teklif değerlendirme panellerinde görev almıştır. Sabancı Üniversitesinin kuruluş sürecinde ve Mütevelli Heyetinde hizmet etmiştir. Editörlük alanındaki sorumlulukları arasında bilim dergilerinin editör kurullarında hizmet ve CRC Biyomedikal Mühendislik Klavuzu'nda biyomedikal sinyal analizi bölümü editörlüğü bulunmaktadır. Banu Onaral IEEE'nin Biomedikal Mühendislik Derneği'nin (Engineering in Medicine and Biology Society EMBS) başkanlığını yapmıştır. 1990'da EMBS'in Yıllık Uluslararası Konferansını başkan olarak düzenlemiş ve 2004'de Biyomedikal Mühendisliği Derneğinin (Biomedical Engineering Society) Yıllık Konferansını eş-başkan olarak yönetmiştir. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society ve American Association for the Advancement of Science (AAAS)'da Fellow ve American Institute for Medical and Biological Engineering (AIMBE)'de Kurucu Fellow ünvanını kazanmıştır. AIMBE'nin Kurucu Yönetim Kurulunda görev almış ve AIMBE Akademik Konseyinin başkanı ve Türk Amerikan Bilim insanları ve Akademisyenleri Derneğinin başkanı olarak hizmet etmiştir.

Uluslararası etkinlikleri arasında, Sabancı Üniversite'sinin kuruluş sürecinde danışmanlık ve Türkiye'de ve Çin'de Biyomedikal Mühendislik konferanslarının düzenlenmesi bulunmaktadır. Bu konferanslar arasında dünya çapında en çok sayıda biyomedikal mühendisi biraraya getiren Engineering in Medicine and Biology Society Yıllık Uluslararası Konferansının İstanbul'da 2001de ve Shanghai'da 2005de toplanmasına ön ayak olmuştur. Ayrıca Asya-Pasifik ülkeleriyle yakın ilişkiler yürütmektedir. Eylül 2000'de Çin'de Hangzhou şehrinde düzenlenen birinci IEEE-EMBS Asya-Pasifik Biyomühendislik Konferansı (First Asia-Pacific Conference on Biomedical Engineering) ve Eisenhower Vakfı tarafından desteklenen Biyomedikal Mühendisler delegasyonunun Çin ve Hong Kong ziyaretinin önderliğini üstlenmiştir. Halen Shanghai Jiao Tong Üniversitesi ile ortak Beyin Mühendisliği ve Doku Mühendisliği doktora ve girişimci teknoloji aktarım programlarını geliştirmekte, Shanghai Advanced Research Institute (SARI) ve Shanghai Tech Üniversitesi arasında işbirliğini sağlamaktadır. Türkiye'de yöresel yenileşim hareketlerini (İNOVA, İNOVİZ, İNOVİTA...) ve Teknopark İstanbul'un kuruluş çalışmalarını uluslararası onursal baş danışman olarak desteklemektedir.