

Profesör Dr. Hilmi Volkan Demir

H. V. Demir, Ankara Fen Lisesinden 1994 yılında birincilikle mezun olduktan sonra, lisans eğitimine Bilkent Üniversitesinin bursuyla Elektrik ve Elektronik Mühendisliğinde başlamıştır. 1998'de dereceyle mezun olup lisansüstü eğitimi için Stanford Üniversitesi (ABD) tarafından "Edward L. Ginzton" bursu ile ödüllendirilmiştir. Stanford Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümünden yüksek lisans derecesini 2000 ve doktora derecesini 2004 yıllarında almıştır. Stanford'ta doktora eğitimi sırasında Stanford-Intel bursu kazanmış ve dünyanın dalgalı boyu dönüştüren ilk tümleşik fotonik kuantum anahtar dizinlerini icat etmiştir. Ülkesine faydalı olmak için geri dönerek, Eylül 2004'te Bilkent Üniversitesinde öğretim üyesi olarak çalışmaya başlamıştır. Şu an, profesör olarak Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümünde ve Fizik Bölümünde çalışmaktadır. Aynı zamanda, aynı üniversitesinin yerleşkesinde Türkiye'nin Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi olan UNAM'ın direktörü olarak atanmıştır; hâlen Bilkent Üniversitesi Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Enstitüsü Müdürü ve Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Anabilim Dalı Başkanı olarak görev yapmaktadır. Profesör Demir, nanokristal kuantum noktaları ile kaliteli LED aydınlatması amaçlı dar nanoışırıyıcılar için renk bilimini ve ilgili teknolojileri geliştirmiş ve patentler almıştır. Bilkent'teki çalışmaları nedeni ile Singapur'a davet edilmiş, Singapur'da NRF (National Research Foundation) tarafından "Fellow" unvanı verilmiş ve NTU Singapur'da *LUMINOUS!* Yarıiletken Aydınlatma ve Ekranlar için Mükemmeliyet Merkezi kurmuştur. Dr. Demir, hâlihazırda nanobilim ve nanoteknoloji üzerine Ar-Ge çalışmalarını aktif olarak sürdürmekte olup, nanokristal optoelektronığı, yarıiletken nanomalzemeler ve aygıtlar, optoelektronik aygıtlar/sensörler, kablosuz RF algılayıcılar ve implant edilebilir elektronik üzerine uluslararası seviyede önemli bilimsel katkılarda bulunmuştur. Nanobilim ve nanoteknolojinin uygulamaları, ürünleşmesi ve ticarileşmesi üzerine 10'un üzerinde başarı hikâyesi bulunan Hilmi Volkan Demir, uluslararası hakemli birinci sınıf bilimsel atıf indeksli dergilerde başyazar olarak 300'ü aşkın makaleyi literatüre kazandırmıştır. Makale yayınlarının 119 tanesi Nature İndeks ve 79 tanesi etki değeri 10 ve üstü olan dergilerdedir. 250'nin üzerinde uluslararası konferansta bildirisi olan Profesör Demir, dünyanın farklı yerlerinden 200'ü aşkın ders, seminer ve kolokyum konuşması için davet almıştır. Cambridge University Press tarafından basılmış olan "Applied Nanophotonics" (Uygulamalı Nanofotonik) başlıklı (S. Gaponenko ile eş yazar) ders kitabı bulunmaktadır. Dr. Demir, ana buluşçu olarak 12 tanesi lisanslanmış ya da şirket kuruluşlarına devredilmiş 40'ı aşkın buluşu için toplam 130'un üzerinde uluslararası ve ulusal seviyede başvurusu yapılmış patent sahibidir. H-indisi Web of Science'a göre 52 ve Scopus'a göre 55 olup yıllık bilimsel atıf sayısı 1500'ü aşkındır; Google Scholar'a göre H-indisi 61 olup, yıllık bilimsel atıf sayısı 2000'e yakındır. Avrupa Komisyonu (EC), Avrupa Bilim Vakfı (ESF), Amerikan Sağlık Enstitüsü (US NIH), TÜBİTAK, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, T.C. Kalkınma Bakanlığı, Singapur Ulusal Araştırma Fonu ve A*STAR gibi rekabetçi dış-kaynaklı fonlar ve Samsung, Vestel, Arçelik, LightLab, Lemnis, Quantag ve Nanome gibi özel sektör kuruluşları tarafından desteklenmiş toplam 60'ı aşkın uluslararası ve ulusal projenin yürütücülüğünü başarı ile yapmış ve yapmaktadır. İleri teknoloji girişimcisi olarak, Türkiye'de ve yurt dışında geliştirilmesine katkıda bulunduğu ve ortağı olduğu 2'si ileri fazda ve 2'si erken fazda olmak üzere başarılı 4 Ar-Ge filiz şirketinin kurucularındandır. Ayrıca, endüstrileşmiş veya büyük ve orta ölçekli şirketler ile ortak Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarında, 10'un üzerinde nihai ürün için, fikir aşamasından başlayarak gerekli ileri teknolojilerin geliştirilmesi ve ürünleşmesine önemli katkılar sağlamıştır. Türkiye'de Bilkent'te 17 tane ve Singapur'da NTU'da 19 tane olmak üzere toplam 36 PhD öğrencisi yetiştirmiş; bu doktora tezlerine ek olarak, 37 tane yüksek lisans tez danışmanlığı yapmıştır. Doktora öğrencileri, mezun olduktan sonra Stanford, MIT, Harvard, Cambridge, ETH ve NTU Singapur gibi dünyanın en iyi üniversitelerinden kabul almıştır; doktora mezunlarından 9 tanesi Türkiye'de akademisyen olmuş, hâlihazırda öğretim üyesi olarak Prof. Demir gibi ülkelerine hizmet etmektedir. Amerikan Optik Topluluğu OSA'nın Optics Express editörlüğünü yapmış ve hâlen Springer-Nature yayınevinin Nanoscience-Nanotechnology Brief Series editörlüğünü yapmaktadır. Optics Express'in Koloidal Nanofotonik (2016), IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics'in Nanokristal Optoelektronığı (2017) ve IEEE Proceedings'in Aktif Nanofotonik (2019-2020) sayılarının davetli editörlüklerini yapmıştır. Uluslararası seviyede, NRF Investigatorship Ödülü, Nanyang Araştırma Mükemmeliyet Ödülü ve Avrupa Bilim Vakfı EURYI gibi prestijli ödüllerin sahibidir. Ulusal ödülleri arasında TÜBİTAK ve TÜBA ödülleri bulunmakta olup, Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) Asosiye üyesidir. Avrupa Birliği Nanophotonics4Energy Mükemmeliyet Ağı kurucu üyesi, Avrupa Birliği Çerçeve Programı Bilgi ve İletişim Teknolojileri ulusal uzmanı, NATO RTO Nanoteknoloji milli teknik üyesi, uluslararası elektrik ve elektronik mühendisleri meslek kuruluşu olan IEEE'nin Fotonik Topluluğu Türkiye Başkanı ve Optik için Uluslararası Komisyon Türkiye kurul üyesi görevlerini yerine getirmiştir. IEEE Fotonik Topluluğunun yıllık zirvesi IEEE Photonics Conference (IPC, eski adıyla LEOS) Genel Başkanlığı (ABD 2017), Member-at-Large (ABD 2016) ve Teknik Başkanlığı (ABD 2015) yapmıştır. Demir'e 2019'da OSA tarafından ve 2020'de IEEE tarafından "Fellow" payeleri verilmiştir. Profesör Demir, 2017 yılından beri, 6550 numaralı Araştırma Altyapılarını Destekleme Kanunu kapsamında destek kazanarak, ulusal bir merkez olarak UNAM'ın Yönetim Kurulu Üyesi ve İcra Kurulu Başkanı olmuştur. Dr. Demir, 2020 yılında TÜBİTAK Bilim Ödülüne layık görülmüştür.