

SERHAT ÖZYAR YILIN GENÇ BİLİM İNSANI ÖDÜLLERİ

Serhat Özyar'ın anısını yaşatmak amacıyla EMO, Bilim ve Ütopya Kooperatifi ile Orta Doğu Teknik Üniversitesi Öğretim Elemanları Derneği tarafından düzenlenen "Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü" kapsamında EMO 42. Dönemde 2010 ve 2011 yılında ödüller sahiplerini buldu. 2010 yılında "Elektromanyetik Problemlerin Çok Seviyeli Hızlı Çokkutup Yöntemiyle Doğru ve Verimli Çözümleri" başlıklı doktora tez çalışmasıyla Dr. Özgür Ergül'le verildi. Seçici Kurul ayrıca 2010 yılında ödül başvuruları arasındaki üç doktora tezini, "Serhat Özyar Onur Ödülü"ne değer buldu. Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü'ne 2011 yılında ise Dr. Önder Metin, ODTÜ Kimya Bölümü'nde gerçekleştirdiği doktora çalışmasında, hidrojen enerjisi elde edilmesi yeni ve etkin katalizörler geliştirmesi nedeni ile değer bulundu. Seçici Kurul ayrıca ODTÜ Kriptografi Bölümü'nde doktora çalışmasını yapan Dr. Sedat Akleyek ve Yeditepe Üniversitesi Matematik Bölümü'nde doktora çalışmasını yapan Dr. Oğul Esen'e Serhat Özyar Onur Ödülü verilmesine karar verdi.

EMO, Bilim ve Ütopya Kooperatifi ile Orta Doğu Teknik Üniversitesi Öğretim Elemanları Derneği tarafından düzenlenen Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü, Seçici Kurul'u 2010 yılı için "Elektromanyetik Problemlerin Çok Seviyeli Hızlı Çokkutup Yöntemiyle Doğru ve Verimli Çözümleri" başlıklı doktora tez çalışmasıyla Dr. Özgür Ergül'ü ödüle değer buldu. Seçici Kurul, Dr. Özgür Ergül'ün çalışmasına ödül gerekçelerini şöyle açıkladı:

"Dr. Özgür Ergül, Bilkent Üniversitesi Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı'nda, Prof. Dr. Levent Gürel'in danışmanlığıyla yaptığı 'Elektromanyetik Problemlerin Çok Seviyeli Hızlı Çokkutup Yöntemiyle Doğru ve Verimli Çözümleri' başlıklı doktora tez çalışmasında, büyük elektromanyetik problemlerin formülasyonu için önerilen yöntemlerin nümerik çözümlerinin başarımını kapsamlı biçimde değerlendirmiş; nümerik çözüm açısından zorluğu bilinen problemlerde

SERHAT ÖZYAR KİMDİR?

24 Nisan 2002 tarihinde yitirdiğimiz Dr. Serhat Özyar, bilimin ülke yaşamında maddi bir güç haline getirilmesine kendini adanmış genç bir bilim insanıydı. Doktorasını ODTÜ Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü'nde tamamlamış olan Serhat Özyar, yaşamını yitirdiğinde aynı bölümde öğretim üyeliği yapmaktaydı. Etkin bir araştırmacı ve özenli bir öğretmendi. Bilimsel çalışmayı yalnızca uzmanları ilgilendiren teknik bir uğraştan ibaret görmeyen, bilimsel yaklaşımın düşünsel yaşamın tüm alanlarına egemen kılınmasının gereğine ve önemine inanmış bir aydınlanmacıydı. Bilim ve Ütopya Dergisi ve Kooperatifi ile ODTÜ Öğretim Elemanları Derneği'nin kurucularından olan Serhat Özyar, yaşamının sonuna kadar, gerek bu kuruluşların, gerekse EMO'nun en etkin üyelerinden biri olarak faaliyet gösterdi. Özyar, bilimi tüm yönleriyle ülke hizmetinde olmasını hedefleyen bütünsel bakış açısını hiçbir zaman terk etmedi.

formülasyonların birleştirilme metodu için özgün öneriler yapmış; formülasyonun sayısal ortamda paralel işlemlere uygun hale getirilip birçok bilgisayar işlemcisi üzerinde aynı anda çalışmasını sağlayarak, farklı uygulamalarda kullanılabilir hızlı ve etkin bir benzetim ortamı geliştirmiştir. Geliştirilen yöntemle milyonlarca bilinmeyen cinsinden ifade edilen problemler, yüksek doğrulukla çözülebilir hale gelmiştir.

Çalışma Problemlerin Çözümüne Katkı Sağlayacak

Büyük elektromanyetik problemlerin çözümü, son yıllarda üzerinde çok çalışılan ve uygulama açısından oldukça önemli bir konudur. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar ve yapılan özgün öneriler, örneğin anten ve radar benzetim ve tasarımları, nanoteknolojide metamateryallerin elektromanyetik analizleri, kimyada Raman saçılımına yeni yaklaşımlar, biyolojide kırmızı kan hücrelerinden elektromanyetik saçılımın hesaplanarak bazı kan hastalıklarına teşhis konabilmesi gibi problemlerin çözümüne olanak sağlamaktadır. Yapılan çalışma, büyük elektromanyetik problemlerin nümerik çözümlerine yönelik tasarım araçları geliştirilmesine evrensel düzeyde önemli bir katkı getirdiği gibi, ülke bilim gündemine doğrudan hizmet etmekte ve ülke ekonomisine katkı potansiyeli taşımaktadır. Dr. Özgür Ergül'ün konuyla ilgili olarak uluslararası saygın dergilerde yayınlanmış 26 makalesi bulunmaktadır.”

3 Çalışmaya Onur Ödülü

Seçici Kurul, ayrıca ödül başvuruları arasındaki üç doktora tezini, “Serhat Özyar Onur Ödülü”ne değer bulmuştur. “Türkçe Geniş Dağarcıklı Konuşma Tanıma için İstatistiksel ve Ayırıcı Dil Modellemesi” başlıklı teziyle Dr. Ebru Arısoy, “Sonlu Cisimlerde Çarpma Karmaşıklığı Üzerine Sonuçlar” başlıklı teziyle Dr. Murat Cenk ve “Kablosuz Sistemlere Yönelik Titreşim Tabanlı bir Mikro Enerji Üreticinin Tasarımı, Üretimi ve Uygulaması” başlıklı teziyle Dr. İbrahim Sarı, Onur Ödülü almışlardır.

Seçici Kurul, “Türkçe doğal dil işleme” konusunda çalışan Dr. Ebru Arısoy’un ödül gerekçesini şöyle açıklamıştır:

“Dr. Ebru Arısoy, Boğaziçi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı’nda Y. Doç. Dr. Murat Saraçlar’ın danışmanlığıyla yaptığı ‘Türkçe Geniş Dağarcıklı Konuşma Tanıma İçin İstatistiksel ve Ayırıcı Dil Modellemesi’ başlıklı doktora tez çalışmasında, ‘Türkçe doğal dil işleme’ konusunda yapılmış birbirinden bağımsız görünen beş çalışmayı başarıyla biraraya getirmiştir: Konuşma tanıma, sözcük analizi, dağarcık dışı sözcükler problemi, öğrenme modelleri ve sesbilgisel bilgiyi biçim bilgisine katma. Tez çalışması, dildeki her cümleye bir olasılık atayan dil modellerinin kestirimi üzerinde yoğunlaşmış, dil modellemesinde sözcükler yerine sözcük-altı birimlerin başarımını araştırıp en uygun birimleri bulmuş ve dinamik dağarcık uygulamasıyla sözcük-altı birimlerden kaynaklanan problemleri azaltmıştır. Türkçe biçimsel çözümleyiciler arasında konuşma tanıma açısından yaptığı değerlendirme, yalnız Türkçe için değil, Türkçe’ye benzer yapısı olan sondan eklemeli tüm diller için önem taşıyan uluslararası bir katkı sağlamaktadır.”

İşlemleri Hızlandıran Katkı

Dr. Murat Cenk’in ödül gerekçesinde ise şu ifadeler yer verildi:

“Dr. Murat Cenk, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü, Kriptografi Anabilim Dalı’nda, Prof. Dr. Ferruh Özbudak’ın danışmanlığıyla yaptığı ‘Sonlu

Cisimlerde Çarpma Karmaşıklığı Üzerine Sonuçlar' başlıklı doktora tez çalışmasında, eleman sayısı 2, 3 veya 4 olan sonlu cisimlerde tanımlanan n terimli polinom çarpmalarını hızlandırarak, literatürdeki en iyi sonuçları veren algoritmalarından daha iyi sonuçlar veren yeni yöntemler geliştirmiştir. Bunu yaparken, matematikteki cebir ve cebirsel geometride yer alan Riemann-Roch ve Hasse-Weil gibi kuramsal konuları, elektronik ve bilgisayar mühendisliği konularındaki fikirlerle birleştirmiştir. Elde edilen sonuçlar, bilgisayar bilimleri, kriptolojide sayısal imza, elektronikte donanım, kodlama kuramı gibi alanlarda işlemlerin daha hızlı yapılmasına olanak sağlayan evrensel katkılardır.”

MEMS Tabanlı Enerji Üretici

Dr. İbrahim Sarı'nın ödül gerekçesi ise şöyle anlatıldı:

“Dr. İbrahim Sarı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Makina Mühendisliği Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Tuna Balkan'ın ve ODTÜ Elektrik ve Elektronik Mühendisliği öğretim üyesi Doç. Dr. Haluk Külâh'ın ortak danışmanlığıyla yaptığı 'Kablosuz Sistemlere Yönelik Titreşim Tabanlı bir Mikro Enerji Üreticinin Tasarımı, Üretimi ve Uygulaması' başlıklı doktora tez çalışmasında, Mikro Elektronik Mekanik Sistemler (MEMS) teknolojisi kullanarak, çevresel titreşimlerden yani hareket enerjisinden elektriksel enerji üretebilen dört çeşit mikro yapı geliştirmiştir. Biri diğeri üzerine daha üstün özellikler ekleyerek ulaşılan son mikro üreteç, özgün bir tasarım ve üretim sürecine sahiptir. Bu bağlamda, dar bantlı titreşen yapıların titreşim frekanslarının daha yüksek frekansa kaydırılarak enerji dönüşümü veriminin artırılması ve üretim sürecinin başarıyla tamamlanarak prototip elde edilmesi, çok önemli teknik yeniliklerdir. Dünyada da, MEMS algılayıcıların gelişmesiyle iyice belirginleşen enerji sorununa çözüm bulmak amacıyla son yıllarda yoğun olarak çalışılmaya başlanan MEMS tabanlı enerji üreteçleri konusundaki bu çalışma, Türkiye için çok yeni ve türünün ilk örneği olan özgün bir katkıdır.”



2011 Ödülü Dr. Önder Metin'e

Serhat Özyar Yılım Genç Bilim İnsanı Ödülü, 2011 yılında ise “Suda Çözünür Polimerle Kararlaştırılmış Geçiş Metal (0) Nanokümelere: Hazırlanması, Tanımlanması ve Sodyum Borhidür ve Amonyak Boranın Hidrolizinden Hidrojen Eldesinde Katalitik Etkinlikleri” başlıklı doktora tez çalışmasıyla Dr. Önder Metin'e verildi. Seçici Kurul, ayrıca bu yıl iki doktora tezi sahibini ise “Serhat Özyar Onur Ödülü”ne değer buldu. Dr. Sedat Akleylek “Sonlu Cisimlerin Gösterimleri Üzerine” ve Dr. Oğul Esen, “Fiber Bundles, Diffeomorphism Groups and Plasma Dynamics-Lif Demetleri, Difeomorfizmalar Grubu ve Plazma Dinamiği” başlıklı tezleri nedeni ile “Serhat Özyar Onur Ödülü” aldılar.

Seçici Kurul, Dr. Önder Metin'e Serhat Özyar Yılım Genç Bilim İnsanı Ödülü, Dr. Sedat Akleylek ve Dr. Oğul Esen'e Serhat Özyar Onur Ödülü verilmesinin gerekçelerini şöyle açıkladı:

2011 Genç Bilim İnsanı Ödülü Gerekçesi:

Dr. Önder Metin doktora ODTÜ Kimya Bölümü'nde Prof. Dr. Saim Özkar danışmanlığında 2 Aralık 2010 tarihinde tamamlamıştır. Bilindiği gibi primer enerji kaynağı olan fosil yakıtların hızlı tüketimi ve bunun neden olduğu iklim değişikliği Birleşmiş Milletler tarafından bu yüzyılın başında en önemli tema olarak ele alınmış ve uluslararası düzeyde sürdürülebilirlik üzerine konferanslar düzenlenmiştir. Güneş ve rüzgar enerjisi gibi kaynakların depolanması önemli bir araştırma konusudur. Bu kapsamda hidrojen enerjisi ikincil bir enerji kaynağı olarak değerlendirilmektedir. Sıvılaştırılması çok güç olan hidrojenin bileşikler halinde saklanması üzerine dünyada pek çok araştırma yapılmaktadır. Dr. Metin doktora çalışmasında dünyanın en zengin bor yataklarına sahip olan Türkiye için önemli bir element olan bor bileşiklerini kullanarak hidrojen eldesini kolaylaştıran yeni ve etkin katalizörler geliştirmiştir. Geliştirilen yöntem literatürde yayınlanan bu alandaki en yüksek aktivite değerlerine sahip katalizör olarak değerlendirilmekte ve uygulanabilirliği yüksek bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar dünyanın en saygın kimya dergilerinde yayınlanmış ve kısa sürede uluslararası düzeyde pek çok atf almıştır.

Serhat Özyar Onur Ödülü Gerekçeleri:

Dr. Sedat Akleylek: 2004 yılında Ege Üniversitesi Matematik Bölümü'nden mezun olduktan sonra ODTÜ Kriptografi Bölümü'nde, 2008 yılında yüksek lisans ve 2010 yılında yine aynı bölümde Prof. Dr. Ferruh Özbudak'ın danışmanlığıyla yaptığı “Sonlu Cisimlerin Gösterimleri Üzerine” başlıklı doktora tez çalışmasını tamamlamıştır. Bilgi güvenliği ve kişisel mahremiyet konularında sistemler ve çözümler üretmek matematikte cebirin alt dalları olarak bilinen sonlu grup, halka ve cisim matematiğine ihtiyaç duyar. NIST ve SEC standartlarında karakteristiği 2 olan cisimlerde kullanılması önerilen cisim genişlemeleri için hızlı modüler aritmetik yapılmasına olanak veren optimal bir gösterim bulunmamaktadır. Adayın önerdiği Charlier ve Hermite polinom gösterimleri sayesinde sözü edilen cisim genişlemeleri için terim sayısı 2, 3 ve 4 terimli indirgenemez polinomların bulunmasına olanak sağlanmıştır. Ayrıca kendi gerçekleştirmiş olduğu özgün çalışmanın detaylarını da matematiksel bir bütünlük ile sunmuştur. Kullanılan kaynaklar güncel ve çalışma alanındaki son gelişmeleri kapsamaktadır. Dr. Akleylek yapmış olduğu özgün ve derinliği yüksek çalışması ile Dr. Serhat Özyar Onur Ödülüne değer bulunmuştur.

Dr. Oğul Esen: 2002 yılında Boğaziçi Üniversitesi Fizik Öğretmenliği Bölümü'nden mezun olduktan sonra Yeditepe Üniversitesi Matematik Anabilim Dalı'nda, 2006 yılında yüksek lisans ve 2010 yılında yine aynı bölümde Prof. Dr. Hasan Gümral'ın danışmanlığıyla yaptığı "Lif Demetleri, Diffeomorphism Grupları and Plazma Dinamiği" başlıklı doktora tez çalışmasını tamamlamıştır. Oğul Esen, ağırlıklı olarak geometrik mekanik alanında çalışmaktadır. Bu konunun karakteri gereği çalışmaları akışkanlar dinamiği, plazma dinamiği gibi konularda fiziksel problemleri matematiksel bir zemine oturtarak çözmektedir, hem fizik hem matematik alanlarına katkı sağlamaktadır. Dr. Esen, Lie cebirleri, vektör demetleri kuramı, diferansiyel manifoldlar kuramı, simplektik geometri gibi matematiğin çeşitli alanlarında çok kapsamlı bilgiye sahip ve hakim oluşu, ileri yöntemleri ustalıklı kullanışı ve bunlardan fiziğe yönelik somut sonuçlar bulma konusunda yararlanması ve çalışmalarının başka çalışmalara da zemin hazırlayacak nitelikte olması nedeni ile Serhat Özyar Onur Ödülü'ne değer bulunmuştur."



ÖDÜL HAKKINDA

EMO, Bilim ve Ütopya Kooperatifi ile Orta Doğu Teknik Üniversitesi Öğretim Elemanları Derneği tarafından düzenlenen Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü, "Ülkemizde bilimsel araştırmanın kurumsallaştırılması ve bilim gücümüzün inşası için, üniversitemizdeki doktora programlarının desteklenmesi ve ülkemizin bilim gündemiyle ilişkilendirilmesi" amacını taşımaktadır. Doktorasını Türkiye'de bir üniversitede tamamlamış, bu çalışmasıyla ülkemizin bilim gündemindeki temel sorunlardan birinin çözümüne katkıda bulunmuş ve daha önce bu ödüle aday olmamış genç bir araştırmacıya verilen ödül için herhangi bir alan kısıtlaması bulunmamaktadır.

SERHAT ÖZYAR **YILIN GENÇ BİLİM İNSANI ÖDÜLLERİ**

1. Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü (2003)

- Türkçe Metin Bölümlemesinde Çoklu Kriterlerin İlişkilerinin İncelenmesi

Dr. Meltem Turhan Yöndem-ODTÜ

- Ree Tipi Deligne-Lusztig Eğrisinin Fonksiyon Cisminin Altcisimleri

Dr. Emrah Çakçak-ODTÜ

2. Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü (2004)

-İçi Akışkanla Dolu Değişken Yarıçaplı Elastik Tüplerde Nonlinear Dalga Yayılımı

Dr. İlkey Bakırtaş-İstanbul Teknik Üniversitesi

- Mikrodalga Filtrelerinin Minyatürizasyonu için Yeni Planar Rezonatörlerin Tasarımı

Dr. Ceyhun Karpuz-Erciyes Üniversitesi

3. Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü (2005)

- Bitkisel Yağlardan Yeni Polimerler Sentezi

Dr. Tarık Eren-Boğaziçi Üniversitesi

- Seramik Pigmentlerin Üretimi, Karakterizasyonu ve Uygulaması

Dr. Emel Özel-Anadolu Üniversitesi

4. Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü (2006)

- Gerçekçi Kafa Modelleri Kullanarak Elektro-Manyetik Kaynak Görüntüleme

Dr. Zeynep Akalın Acar-ODTÜ

- Nadir Toprak-Katkılı Tek-Modlu Fiber Kuvvetlendiricinin Tasarım ve Optimizasyonuna Sıcaklığın Etkisi

Dr. Cüneyt Berkdemir-Erciyes Üniversitesi

5. Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü (2007)

- Protein Dizilimlerinin Homoloji Sezimi ve Sınıflandırma Amaçlı Bilişimsel Gösterimi

Dr. Hasan Oğul-ODTÜ

- Markov Atlamalı Doğrusal Sistemler İçin Geliştirilmiş Durum Kestirimi

Dr. Umut Orguner-ODTÜ

6. Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü (2008)

- Özelleştirmenin Kentsel Planlanmaya Etkileri: Türkiye Örneği (Ankara)

Dr. Şirin Gülcen Eren-ODTÜ

7- Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü (2009)

- Heterojen bir Akiferde Pompaj Kuyu Karakteristiklerinin Genetik Algoritma ile Belirlenmesi

Dr. Dr. Mustafa Tamer Ayvaz- Pamukkale Üniversitesi

8- Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü (2010)

- Elektromanyetik Problemlerin Çok Seviyeli Hızlı Çokkutup Yöntemiyle Doğru ve Verimli Çözümleri

Dr. Özgür Ergül-Bilkent Üniversitesi

Onur Ödülleri 2010

- Türkçe Geniş Dağarcıklı Konuşma Tanıma için İstatistiksel ve Ayrıcı Dil Modellemesi

Dr. Ebru Arısoy-, Boğaziçi Üniversitesi

- Sonlu Cisimlerde Çarpma Karmaşıklığı Üzerine Sonuçlar

Dr. Murat Cenk-ODTÜ

- Kablosuz Sistemlere Yönelik Titreşim Tabanlı bir Mikro Enerji Üreticinin Tasarımı, Üretimi ve Uygulaması

Dr. İbrahim Sarı-ODTÜ

9-Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü (2011)

- “Suda Çözünür Polimerle Kararlaştırılmış Geçiş Metal (0) Nanoküpleri: Hazırlanması, Tanımlanması ve Sodyum Borhidür ve Amonyak Boranın Hidrolizinden Hidrojen Eldesinde Katalitik Etkinlikleri”

Dr. Önder Metin-ODTÜ

Onur Ödülleri 2011

- “Sonlu Cisimlerin Gösterimleri Üzerine”

Dr. Sedat Akleylek-ODTÜ

- “Fiber Bundles, Diffeomorphism Groups and Plasma Dynamics-Lif Demetleri, Difeomorfizmalar Grubu ve Plazma Dinamiği”

Dr. Oğul Esen-Yeditepe Üniversitesi