



Y.Doç.Dr. Elif Soyer

Marmara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi

Çevre Mühendisliği Bölümü

Göztepe 34722, İstanbul

Tel: 0216 348 0292 / 285

Faks: 0216 348 1369

E-posta: elif.soyer@marmara.edu.tr

Araştırma Alanları

Su Arıtma Teknolojileri, Filtrasyon, Sıvı-Katı Akışkan Sistemler, Çevre Mühendisliğinde Adsorbsiyon ve İyon Değişimi, Su Arıtımında Ozon Uygulamaları, Dezenfeksiyon Yan Ürünleri Oluşumu, Membran Üretimi ve Membran Arıtma Uygulamaları

Eğitim

Lisans : Çevre Mühendisliği, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 2000
Lisans : Kimya, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 2004 (Çift Anadal Programı)
Yüksek Lisans : Çevre Bilimleri ve Mühendisliği Programı, İstanbul Teknik Üniversitesi, 2003
Doktora : Çevre Bilimleri ve Mühendisliği Programı, İstanbul Teknik Üniversitesi, 2008

Görev Kaydı

2001 - 2009 : Araştırma Görevlisi
Çevre Mühendisliği Bölümü, İstanbul Teknik Üniversitesi
2009 - 2011 : Dr. Araştırma Görevlisi
Çevre Mühendisliği Bölümü, İstanbul Teknik Üniversitesi
2009 - 2010 : Doktora sonrası araştırmacı, Duke Üniversitesi, Çevre Mühendisliği Bölümü
2011 - : Öğretim Üyesi, Y.Doç.Dr.

Üyelikler

IWA (International Water Association)
AWWA (American Water Works Association)
CEINT (Duke University, Civil and Environmental Engineering Department, Center of Environmental Implications of NanoTechnology)

Yüksek Lisans Tezi

"Büyükçekmece Su Kaynağının Ozonlama Sonucu Bromat Oluşturma Potansiyelinin Araştırılması"
İstanbul Teknik Üniversitesi, 2003

Danışman: Prof.Dr. Hasan Z. Sarıkaya (İstanbul Teknik Üniversitesi)

Doktora Tezi

"Küresel olmayan malzemelerin Akışkanlaşma Sırasındaki Davranışlarının İncelenmesi" İstanbul Teknik Üniversitesi, 2008

Danışman: Prof.Dr. Hasan Z. Sarıkaya (İstanbul Teknik Üniversitesi)

Prof.Dr. Ömer Akgiray (Marmara Üniversitesi)

Yardımcılığı Yapılan Dersler (2001-2011)

Suların Arıtılması
Atıksuların Arıtılması
Su Temini ve Atıksuların Uzaklaştırılması / Water Supply and Environmental Sanitation
Urban Hydrology / Meskun Bölge Hidrolojisi
Meskun Bölge Drenajı
Control of Treatment Sludges / Arıtma Çamurlarının Kontrolü
Treatment Plant Hydraulics
Marine Disposal Systems
Terfi Merkezleri

Burslar

TÜBİTAK, Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı (BİDEB) *Yurt Dışı Doktora Sonrası Araştırma Burs Programı* çerçevesinde 1 yıl süre ile (01/09/2009 – 01/09/2010) doktora sonrası araştırma bursu: Duke University, North Carolina, USA (*Membrane Fabrication using Nanoparticles*)

Bilimsel Makaleler (Uluslararası Bilim İndekslerince Taranan)

SCI Kapsamında Taranan Uluslararası Dergilerde Yayınlanmış Makaleler

1. Erbil, A.Ç., Soyer, E., Beler-Baykal, B. (2011) Ammonium ion removal with a natural zeolite in monodispersed and segregated fluidized beds. *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 50(10), 6391-6403
2. Soyer, E., Akgiray, Ö., Eldem, N.Ö., Saatçı, A. (2010) Crushed recycled glass as a filter medium and comparison with silica sand. *Clean – Soil, Air, Water*, 38(10), 927-935
3. Soyer, E., Erdim, E., Taşyıcı, S., Koyuncu, İ. (2009) Natural and modified zeolite utilization in submerged membrane reactor for potable water treatment. *Desalination and Water Treatment*, 9, 201-210.
4. Erdim, E., Soyer, E., Taşyıcı, S., Koyuncu, İ. (2009) Hybrid photocatalysis/submerged microfiltration membrane system for drinking water treatment. *Desalination and Water Treatment*, 9, 165-174
5. Soyer, E., Akgiray, Ö. (2009) A new simple equation for the prediction of filter expansion during backwashing. *Journal of Water Supply: Research and Technology – AQUA*, 58(5), 336-345.
6. Akgiray, Ö., Soyer, E. (2006) “An evaluation of expansion equations for fluidized solid-liquid systems” *Journal of Water Supply: Research and Technology – AQUA*, 55(7-8), 517-526
7. Yükselen, M.A., Gregory, J., Soyer, E. (2006) “Formation and breakage of flocs using dual polymers” *Water Science and Technology*, 53(7), 217-223
8. Eldem, N.Ö., Öztürk, İ., Soyer, E., Çallı, B., Akgiray, Ö. (2004) “Ammonia and pH inhibition in anaerobic treatment of wastewaters, Part I: Experimental” *Journal of Environmental Science & Health, Part A*. 39(9), 2405-2420
9. Eldem, N.Ö., Akgiray, Ö., Öztürk, İ., Soyer, E., Çallı, B. (2004) “Ammonia and pH inhibition in anaerobic treatment of wastewaters, Part II: Model development” *Journal of Environmental Science & Health, Part A*. 39(9), 2421-2435
10. Yüksel, E., Akgiray, Ö., Soyer, E. (2003) “Direct filtration with preozonation for small water treatment systems.” *Water Science and Technology* 48(11-12), 473-479

SCI Kapsamında Yer Almayan Uluslararası Dergilerde Yayınlanmış Makaleler

1. Akgiray, Ö., Yüksel, E., Soyer, E. (2004) “Prediction of filter expansion during backwashing” *Water Science and Technology: Water Supply*, 4(5-6), 131-138

Bilimsel Makaleler (Ulusal)

Soyer, E., Sarıkaya, H.Z., Akgiray, Ö. (2009) “Küresel olmayan malzemelerin akışkanlaşma sırasındaki davranışlarının incelenmesi” *İTÜ Dergisi – d/Mühendislik Serisi*, Cilt 8, Sayı 6, syf. 3-12

Uluslararası Kongre (Sempozyum) Etkinlikleri

Tam metinli bildiriler

1. Soyer, E., Sarıkaya, H.Z. “A study on bromate formation potential during ozonation of Buyukcekmece water” *4th IWA-ASPIRE Conference and Exhibition: Toward Sustainable Water Supply and Recycling Systems*, 2-6 October 2011, Tokyo, Japan (sözlü sunuma kabul edildi)
2. Soyer, E., Badireddy, A.R., Wiesner, M.R. (2011) “Preparation and characterization of silver nanoparticle composite ultrafiltration membranes: Impact of cleaning agents and antibacterial efficacy” *AWWA Membrane Technology Conference*, 28-31 March 2011, California, USA
3. Erbil, A.Ç., Soyer, E., Beler-Baykal, B. (2009) “A comparative study of ammonia removal in fixed and fluidized beds” *Nutrient Management in Wastewater Treatment Processes, 2nd IWA Specialized Conference*, 6-9 September 2009, Krakow, Poland, pp. 721-730
4. Soyer, E., Erdim, E., Taşyıcı, S., Koyuncu, İ. (2009) “Decomposition of NOM by ultrasonic irradiation in a submerged membrane system” *5th IWA Specialized Membrane Technology Conference for Water and Wastewater Treatment*, 1-3 September 2009 Beijing, P.R. China
5. Soyer, E., Erdim, E., Taşyıcı, S., Koyuncu, İ. (2009) “Pre-adsorption of NOM in a submerged membrane-adsorption hybrid system for potable water treatment” *5th IWA Specialized Membrane Technology Conference for Water and Wastewater Treatment*, 1-3 September 2009 Beijing, P.R. China
6. Erdim, E., Soyer, E., Taşyıcı, S., Koyuncu, İ. (2008) “Assessment of continuous and intermittent application of UV/TiO₂ in hybrid photocatalysis/submerged membrane system” *Conference on Membranes in Drinking Water Production and Waste Water Treatment*, 20-24 October 2008, Toulouse, France
7. Soyer, E., Erdim, E., Taşyıcı, S., Koyuncu, İ. (2008) “Utilization of modified natural zeolite in submerged membrane reactors for potable water treatment” *Conference on Membranes in Drinking Water Production and Waste Water Treatment*, 20-24 October 2008, Toulouse, France
8. Koyuncu, İ., Demiral, N., Erdim, E., Soyer, E., Arslan, A. (2008) “Reuse of segregated textile effluents by membrane technologies”, *IWA Regional Conference on Membrane Technologies in Water and Waste Water Treatment*, 2-4 June 2008, Moscow, Russia
9. Çakmakçı, M., Uyak, V., Öztürk, İ., Aydın, A.F., Soyer, E., Akça, L. (2007) “The dimension and significance of water losses in Turkey” *IWA Specialist Conference on Water Loss*, Bucharest, Romania, 23-26 September 2007, pp. 464-473
10. Yükselen, M.A., Gregory, J., Soyer, E. (2005) “Formation and breakage of flocs using dual polymers” *IWA International Conference on Particle Separation*, Seoul, S. Korea, 01-03 June 2005, pp. 593-600
11. Soyer, E., Akgiray, Ö. (2005) “Expansion of non-spherical media during fluidization” *IWA International Conference on Particle Separation*, Seoul, S. Korea, 01-03 June 2005, pp. 579-586.
12. Akgiray, Ö., Soyer, E., Yüksel, E. (2004) “Prediction of filter expansion during backwashing” *IWA 4th World Water Congress*, Marrakech, Morocco, 19-24 September 2004
13. Eldem, N.Ö., Öztürk, İ., Soyer, E., Çallı, B., Mertoğlu, B., Akgiray, Ö. (2004) “Ammonia and pH inhibition in anaerobic treatment” *10th World Congress on Anaerobic Digestion (AD10-2004)*, Montreal, Canada, 29 August – 2 September 2004, pp. 306-311

14. Yüksel, E., Akgiray, Ö., Soyer, E. (2002) "Direct filtration with preozonation for small water treatment systems" *5th Specialized Conference on Small Water and Wastewater Treatment Systems*, Istanbul, Turkey, 24-26 September 2002, pp. 969-976
15. Öztürk, İ., Eroğlu, V., Güven, B., Soyer, E., Eldem, N.Ö. (2002) "Control of mussels in water intake systems" *2nd World Engineering Congress*, 22-25 July, Sarawak, Malaysia.
16. Eroğlu, V., Sarıkaya, H.Z., Öztürk, İ., Yüksel, E., Soyer, E. (2002) "Water management in İstanbul metropolitan area, integrated water management: the key to sustainable water resources" *3rd International Conference, Water Supply & Sewerage Corporation of Athens*, 21-22 March 2002 Athens, Greece, pp. 39-50

Özet Bildiriler

1. Soyer, E., Akgiray, Ö., Eldem, N.Ö., Saatçı, A. "The use of anthracite-sand dual media in rapid filtration and comparison with silica sand" *4th IWA-ASPIRE Conference and Exhibition: Toward Sustainable Water Supply and Recycling Systems*, 2-6 October 2011, Tokyo, Japan (poster sunuma kabul edildi)
2. Koyuncu, İ., Erdim, E., Soyer, E., Taşyıcı, S. (2009) "New methods to decrease fouling on ultrafiltration submerged membrane system" *IWA Nanoparticle and Particle Separation Conference*, 3-5 June 2009, Durham
3. Soyer, E., Akgiray, Ö., Yüksel, E. (2004) "Preozonation effects on direct filtration" *IWA 4th World Water Congress*, Marrakech, Morocco, 19-24 September 2004
4. Akgiray, Ö., Eldem, N.Ö., Öztürk, İ., Soyer, E., Çallı, B. (2004) "Modelling ammonia and pH inhibition in anaerobic treatment" *IWA 4th World Water Congress*, Marrakech, Morocco, 19-24 September 2004

Ulusal Kongre (Sempozyum) Etkinlikleri

1. Erbil, A.Ç., Soyer, E., Beler-Baykal, B. "Tabakalaşmış akışkan yataklarda amonyum gideriminde tane boyutu ve giriş konsantrasyonu etkisi" *UKMK 2010, 9. Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi*, Gazi Üniversitesi, 22-25 Haziran 2010, Ankara, syf. 83
2. Soyer, E., Erdim, E., Akgiray, Ö., Saatçı, A. (2008) "Kirlenmiş havzalardan beslenen içme suyu arıtma tesisleri için iyileştirme teknikleri" *Kent Yönetimi İnsan ve Çevre Sorunları Sempozyumu*, 3-6 Kasım 2008, İstanbul, 497-505
3. Aydın, A.F., Öztürk, İ., Çakmakçı, M., Uyak, V., Soyer, E. (2008) "İçme suyu şebekelerindeki su kayıplarının durumu ve kontrol yöntemleri" *Kent Yönetimi İnsan ve Çevre Sorunları Sempozyumu*, 3-6 Kasım 2008, İstanbul, 405-412

Ulusal Kongre (Sempozyum) Organizasyonu

- İTÜ 10. Endüstriyel Kirlenme Kontrolü Sempozyumu, 7-9 Haziran 2006, İstanbul, Düzenleme Kurulu Üyesi
- İTÜ 9. Endüstriyel Kirlenme Kontrolü Sempozyumu, 2-4 Haziran 2004, İstanbul, Düzenleme Kurulu Üyesi.
- İTÜ 8. Endüstriyel Kirlenme Kontrolü Sempozyumu, 18-20 Eylül 2002, İstanbul, Düzenleme Kurulu Üyesi.

Proje Etkinlikleri

Marmara Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projesi, FEN-B-130511-0156 "Direkt Filtrasyonda Geri Kazanılmış Pulverize Cam Kullanımı" Proje Yürütücüsü: Y.Doç.Dr. Elif Soyer (05/2011-11/2012)

İTÜ Bilimsel Araştırma ve Geliştirme Destekleme Programı “Sabri Ergun Denklemine Küresel Olmayan Malzemeler için Geçerliliğinin Araştırılması” Yürütücü: Prof.Dr. İbrahim Demir (2009-2010)

TÜBİTAK ÇAYDAG 106Y171 “Batık Membran Sistemleri ile İçme Suyu Arıtımı: Membran Tıkanmasının Azaltılması için Yeni Yöntemler” Yürütücü: Prof.Dr. İsmail Koyuncu (2007-2009)

TÜBİTAK İÇTAG-Ç080 103I016 “Akışkan Yataklı Sistemlerde Klinoptilolit ile Amonyum Gideriminin İncelenmesi ve Sabit Yataklı Sistemlerle Karşılaştırılması” Yürütücü: Doç.Dr. Ayşe Çeçen Erbil, 2004-2007

TÜBİTAK MAG 104M435 “Hızlı Filtrasyonda Çift Malzemeli Filtre Yatağı ve Geri Kazanılmış Pulverize Cam Kullanımı ve Silika Kumu ile Mukayesesi” Yürütücü: Prof.Dr. Ömer Akgiray, 2005-2007

TÜBİTAK İÇTAG-Kariyer Projesi 104I134 “Direkt Filtrasyonda Ön-ozonlama-Koagülasyon Etkileşimlerinin Su Kalitesi üzerindeki Etkilerinin Araştırılması” Yürütücü: Doç.Dr. Ebubekir Yüksel, 2004-2008

İSKİ Araştırma Projesi “İstanbul İçme Sularının Bromat Oluşturma Potansiyelinin Belirlenmesi” Yürütücü: Prof.Dr. İsmail Toröz, 2001-2003

Diğer

- Soyer, E. (2010) “Membrane Fabrication using Nanoparticles” Duke University, Civil and Environmental Engineering Department. TÜBİTAK, 2219 - International Post Doctoral Research Fellowship Programme, Progressing Reports 1nd, 2nd and Final Report
- Soyer, E. “Seminar on Membrane Fabrication using Nanoparticles” October 20, 2009, Duke University, Civil and Environmental Engineering Department.
- İTÜ Çevre Mühendisliği Programı ABET Çalışmaları, Eğitimde Kalitenin Geliştirilmesi Komisyonu Üyesi (2001 – 2011)
- “ITU Program Self Study Report and Appendix I for Environmental Engineering” Submitted to the Engineering Accreditation Commission by Environmental Engineering Department, July 2003
- “İTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü Eğitimde Kalitenin Geliştirilmesi Komisyonu 2001-2002 Akademik Yılı Çalışma Raporu” Beler Baykal, B., Dülekürgen, E., Ateş Genceli, E., Soyer, E., Kınacı, C., Ertürk, A., Yazgan, M., Tanık, A., İTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü, 2002, İstanbul.
- “ITU Environmental Engineering Undergraduate Program, Self Study Report Draft” Beler Baykal, B., Çeçen Erbil, A., Ateş Genceli, E., Dülekürgen, E., Kınacı, C., Yazgan, M., Soyer, E., Ertürk, A., Aydın, A.F., Arıkan, O., Tanık, A., Istanbul Technical University, 2003, İstanbul.
- İTÜ Tanıtım Günleri, Çevre Mühendisliği Tanıtım Temsilcisi (2001 – 2009)
- Lisans Mezuniyet Töreni Düzenleme Komisyonu Üyesi (2008 – 2009)
- İTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü Su ve Atıksu Laboratuvarı, Rutin Analiz Yardımcılığı, (1 Mart 2001 – 1 Haziran 2002).

Katılan Kurs, Sempozyum ve Seminerler

“MATLAB & Simulink ile Teknik Hesaplamalar” 31 Mart 2011, İTÜ Elektrik-Elektronik Fakültesi

“Technical Seminar on Ultrafiltration, Reverse Osmosis and Electrodeionization Technologies” DOW Water and Process Solutions, 30 September 2010, İstanbul

“IWA Regional Conference and Exhibition on Membrane Technology & Water Reuse” 18-22 October 2010, İstanbul, Turkey

“Center of Environmental Implications of NanoTechnology (CEINT) Internal Meeting” 19-20 April 2010, Duke University, Durham, North Carolina, USA

“Scaling Analysis in Modelling Transport and Reaction Processes” Prof.Dr. Willian B. Krantz, 14, 21, 28 Nisan 2009, İTÜ Kimya-Metalurji Fakültesi

“International Conference of the Environmental Implications of Nanotechnology”, 09-11 September 2009, Washington, USA.

“Science Writting Workshop for Fellows” 14-15 January 2010, National Institute of Environmental Health Sciences, North Carolina, USA

“Kent Yönetimi İnsan ve Çevre Sorunları Sempozyumu” 3-6 Kasım 2008, İstanbul.

“İTÜ 10. Endüstriyel Kirlenme Kontrolü Sempozyumu” 7-9 Haziran 2006, İstanbul

“Recent Advances and Monitoring Techniques in Flocculation” Prof.Dr. John Gregory, 15 March 2005, Istanbul, Turkey.

“IWA 4th World Water Congress” 19-24 September 2004, Marrakech, Morocco.

“İTÜ 9. Endüstriyel Kirlenme Kontrolü Sempozyumu” 2-4 Haziran 2004, İstanbul

“IWA International Conference on Particle Separation” 01-03 June 2005, Seoul, S. Korea.

“IWA 5th Specialized Conference on Small Water and Wastewater Treatment Systems” 24-26 September 2002, Istanbul, Turkey.

“İTÜ 8. Endüstriyel Kirlenme Kontrolü Sempozyumu” 18-20 Eylül 2002, İstanbul

Mesleki Cihaz Eğitim, Kurs ve Sertifikasyonları

Duke University, Civil and Environmental Engineering Laboratory, Membrane Research Laboratory; Duke University Shared Materials Instrumentation Facility (SMIF)

- Transmission Electron Microscope (TEM), Model: FEI Tecnai G² Twin
- X-Ray Photoelectron Spectrometer (XPS), Model: Kratos Analytical Axis Ultra
- X-Ray Diffractometer (XRD), Model: Philips X’Pert PRO MRD HR X-Ray Diffraction System
- Scanning Electron Microscope (SEM), Model: FEI XL30 SEM-FEG
- Environmental Scanning Electron Microscope (ESEM), Model: FEI XL30 ESEM
- Scanning Probe Microscope (AFM), Model: Digital Instruments Dimension 3100
- Fourier Transform Infrared Spectrometer (FT-IR), Model: Thermo Electron Nicolet 8700
- Raman Spectrometer, Model: Horiba Jobin Yvon LabRam ARAMIS
- 3D Optical Profiler, Model: Zygo NewView 5000
- Contact Angle Ganiometer, Model: Kruss
- Dynamic and static light scattering ganiometer (DLS), Model: ALV (Germany) CGS-3