

Araştırma Laboratuvarı No (1)

ARAŞTIRMA LABORATUVARI- 1 ARAYÜZEY TERMODİNAMİĞİ-NANO TEKNOLOJİ LABORATUVARI

Sorumlu:

Prof. Dr. Şerife.Ş. HELVACI

Araştırmacılar:

Arş.Gör.Dr. H. Banu YENER, Arş.Gör.Dr. Berrin İKİZLER ve Diploma Projesi Öğrencileri

Tanıtım:

Arayüzey Olaylarının Termodinamiği: Yüzey aktif maddelerin (surfaktantların) oluşturdukları arayüzey filmlerinin ve çözeltilerinin faz davranışı

Uygulama Alanları: Nano-teknoloji

Laboratuvarda Bulunan Cihazlar:

- Daldırma Yöntemi ile İnce Film Oluşturma Cihazı
- Çalkalamalı Su Banyosu (ortam sıcaklığı-80°C)
- Soğutmalı Harici Sirkülasyonlu Su Banyoları (0°C-80°C)
- Isıtmalı Harici Sirkülasyonlu Su Banyoları (ortam sıcaklığı -100°C)
- Roto viskometre
- Manyetik ve mekanik karıştırıcılar
- Santrifüj
- İletkenlik ve pH Ölçüm Cihazı

Yürütülen Araştırma ve Projeler:

Yürütülmekte olan Projeler:

- Geri Dönüşümlü Doğal Silikat Taşıyıcılı Cu/TiO₂ Fotokatalizörleri: Üretim, Karakterizasyon ve Fotokatalitik Etkinliklerinin Teraftalik Asidin Gün Işığında Fotokatalitik Bozundurulmasında İncelenmesi, TÜBİTAK MAG 110M451 (2011-2014)
- Geri Dönüşümlü Doğal Silikat Taşıyıcılı Cu/TiO₂ Fotokatalizörleri: Üretim, Karakterizasyon ve Fotokatalitik Etkinliklerinin Teraftalik Asidin Gün Işığında Fotokatalitik Bozundurulmasında İncelenmesi, EBİLTEM 2012-BIL-027
- Metal organik ağ yapılarının (MOF) sentezlenmesi ve metan reformer çıkış gazının saflaştırılması için kullanılması, TÜBİTAK MAG 112M294 (2012-2015)
- Metal organik ağ yapılarının (MOF) sentezlenmesi ve metan reformer çıkış gazının saflaştırılması için kullanılması, EBİLTEM 2013-BIL-030
- Nano Boyutta TiO₂-Zeolit Kompozitlerinin Sentezi, Ege Üniversitesi BAP 13-MÜH-031
- Asetil Salisilik Asidin Nano Tane ve Kompozitlerden Kontrollü Salınımı, Ege Üniversitesi BAP 13-MÜH-038
- TiO₂ Nano Kompozitlerin Adsorpsiyon Davranışı, Ege Üniversitesi BAP 12-MÜH-041
- TiO₂ Nano Kompozitlerin Optik Özelliklerinin Diffüz Reflektans Spektrofotometre Ölçümleri ile Belirlenmesi, Ege Üniversitesi BAP 12-MÜH-042

Yürütülmüş olan Projeler:

- Asetil salisilik asidin 104M255 ve 110M451 nolu TÜBİTAK Projeleri kapsamında üretilen nano materyallere enkapsüle edilmesi ve kontrollü salınımı, TÜBİTAK 2241/A Sanayi Odaklı Lisans Bitirme Tezi Destekleme Programı (29.04.2013-31.07.2013)
- Pirinç Kabuğu Külünden Üretilen SiO₂ Tanelerine Adsorplanan Kokuların Tekstil Ürünlerine Uygulanması Ve Bu Ürünlerden Yıkama Suyuna Kontrollü Salınımı, TÜBİTAK 2209 Üniversite Öğrencileri Yurt İçi / Yurt Dışı Araştırma Projeleri Destekleme Programı (01.02.2013-30.06.2013)
- Pirinç Kabuğu Külünden Sodyum Meta Silikat Üretimi, TÜBİTAK 2209 Üniversite Öğrencileri Yurt İçi / Yurt Dışı Araştırma Projeleri Destekleme Programı (28.12.2012 – 29.06.2013)
- Koku Salınım Ömürleri Enkapsülasyon Yöntemi ile Geliştirilmiş Çamaşır Yumuşatıcısı Formülasyonu Geliştirilmesi,

TÜBİTAK 2209 Üniversite Öğrencileri Yurt İçi / Yurt Dışı Araştırma Projeleri Destekleme Programı (01.03.2013 – 30.06.2013)

- Çeltik Kabuğu (kavuz) Külünden Doğal Silikat Üretimi, Ege Üniversitesi BAP 11-MÜH-034
- Nano Boyutta TiO₂ Tanelerinin Nanoreaktör Yöntemiyle Üretimi, TÜBİTAK 104M255 (2005-2009).
- Ters Misel sistemlerinde Nano-boyutta TiO₂ Üretimi ve Modellenmesi, Ege Üniversitesi BAP 09-MÜH-043
- AOT Ters Misellerinin içinde Nano-boyutta Titanyum Dioksit Tanelerinin Sentezlenmesi, Ege Üniversitesi BAP 08-MÜH-031
- Yüzey Aktif Madde İçeren Sistemlerle Gözenekli TiO₂ İnce Filmlerinin Üretimi, Ege Üniversitesi BAP 08-MÜH-032
- Biyolojik Olarak Üretilen Rhamnolipid Karşımlarının Yüzey Özellikleri, TÜBİTAK Teknoloji Araştırma Alt Yapı Destek Projesi - MİSAG A-64 (2002-2003)
- Biyolojik Olarak Üretilen Yüzey Aktif Maddelerin (Biosurfaktanların) Çözelti İçindeki Davranışları-I, Ege Üniversitesi Araştırma Fonu (2002-2003)
- Sıvı Kristal Özellik Gösteren Yüzey Aktif Maddelerin Termodinamik Özellikleri ve Faz Davranışı, Ege Üniversitesi Araştırma Fonu (2000-2003)
- Katı-Sıvı Karışımların Etkin Isı Aktarım Katsayısının Ölçülmesi, Ege Üniversitesi Araştırma Fonu (1991-1993)

Telefon:

(232) 311 4049, 311 1480, 311 1495

e-posta:

serife.helvaci@ege.edu.tr

Web Adresi:

http://eng.ege.edu.tr/~yuzey/tr/tr_laboratuar.htm

<http://akademik.ege.edu.tr/Akademik/Bilgiler/Bilgi01.asp?adi=%DEER%DDFE%20%DEEREF&soyadi=HELVACI&ksn=05.00474>