|  |
| --- |
| **ARAŞTIRMA LABORATUVARI - 10** |
| **Laboratuvar adı** : Katalitik Tepkimeler ve İleri Oksidasyon Prosesleri Laboratuvarı |
| **Sorumlu** : Doç. Dr. Meral DÜKKANCI |
| **Araştırmacılar** : Ecem Yalçın (YL öğrensisi) |
| **Tanıtım** :  |
| **Araştırma konuları :** * Perovskit katalizörlerin, Z-şeması mekanizmasına sahip p-n tipi heterojen katı katalizörlerin sentezi ve karakterizasyonu,
* Organik mikrokirletici içeren suların ultrases, heterojen Fenton reaktifleri ile oksidasyon, ışık varlığında foto oksidasyon gibi ileri oksidasyon tekniklerinin tek veya çoklu kombinasyonları ile oksidasyon çalışmaları,
* Yüksek sıcaklık/basınç varlığında gerçekleşen katalitik ıslak hava oksidasyon çalışmaları,
* Katalitik reaksiyonlarda, reaksiyon kinetiği çalışmaları
 |
| **Uygulama alanları** : Çalışmalar, özellikle atık sularda bulunan organik kirleticilerin (farmasötik bileşikler, endokrin bozucu bileşikler, tekstil boyar maddeleri, herbisitler ve fenolik bileşikler) arıtılmasında kullanılabilecek etkin katalizörlerin sentezi, karakterizasyonu ve aktivitelerinin test edilmesine yönelik olup çevre kirliliği sorununun çözümüne katkı sağlamayı amaçlamaktadır. |
| **Laboratuvarda bulunan cihazlar** |
| * GC (HP 6890)
* HPLC ( Agilent 1200)
* Toplam Organik Karbon cihazı (Teledyne Tekmar Lotix TOC Analyzer)
* Ultra saf su cihazı (Millipore Direct Q)
* Ultrasonik Banyo (2) (C.E.I.A. CP 102)
* Ultrasonik prob sistem (Bruel Kjaer)
* Ultrasonik prob sistem (20 kHz, Bandelin HD3200)
* Ultrasonik Reaktör (850 kHz, Meinhardt)
* Yüksek sıcaklık-basınç reaktörü (Parr 4576)
* COD ölçüm cihazı(Lovibond Checkit Direct COD Vario)
* H2O2 ölçüm cihazı (Lovibond)
* Santrifüj (Nahita)
* Mekanik karıştırıcı (Heidolph ve IKA)
* Soğutmalı sirkülatör (Polyscience 9106)
* pH metre (2) (Inolab level 1 ve Mettler Toledo)
* Hassas terazi (Sartorious)
* Sepetli Isıtıcı (3) (Electrothermal)
* Etüv (2) (Dedeoğlu ve Venticell)
* Fırın (Carbolite Furnaces),
* Manyetik karıştırıcı (IKA HS7)
 |
| Laboratuvarda bulunan deney sistemleri |
| * Organik Kirleticilerin Ultrasonik Parçalanmasına ilişkin sonikasyon reaktörü ve problu deney düzenekleri
* katalitik ıslak hava/ıslak peroksit oksidasyon deney düzenekleri
* UV-C lambalı foto oksidasyon deney düzeneği
* Görünür bölge lambalı (Yüksek basınçlı Sodyum lambası) foto oksidasyon deney düzeneği
* Görünür bölge lambalı (LED ışık kaynağı) foto oksidasyon deney düzeneği
* Yüksek sıcaklık/basınç reaktörü
 |
| **Yürütülen Araştırma ve Projeler** |
| Devam eden projeler :* Rhodamine 6G Boyar Maddesinin Manyetik Foto Katalizör Varlığında Fotokatalitik Oksidasyonu (E.Ü. BAP/18MÜH026)
 |
| Tamamlanmış TÜBİTAK projeleri: * Karbamazepin’in Plazmonik Kompozit Fotokatalizörler üzerinde Görünür Bölge Işık Kaynağı Varlığında Fotokatalitik Oksidasyonu, TÜBİTAK-1002 / 218M616, tamamlanma yılı:2020
* Bisfenol-A’nın LaFeO3 Perovskit Katalizörleri üzerinde Sonofoto Fenton Prosesi ile Bozunması, TÜBİTAK -3001 / 213M648, Tamamlanma Yılı:2016
* Boyar Maddeler ve Onların Parçalanma Ürünlerinin Ultrasesli ve Ultrasessiz Islak Peroksit Oksidasyonu ile Bozunması için Yeni Heterojen Katalizörler Geliştirilmesi, TÜBİTAK – Ukrayna Ulusal Bilimler Akademisi (NASU) İkili İşbirliği, 107M625, Tamamlanma Yılı: 2010
* Bazı Karboksilli Asitlerin Katalitik Islak Hava Oksidasyonu ve Ultrases ile Oksidasyonunun İncelenmesi ve Karşılaştırılması, TÜBİTAK- 1001/ 106M206, Tamamlanma Yılı: 2006
 |
| **Telefon** : 0232 3114047 |
| **e-posta**  : meral.dukkanci@ege.edu.tr |
| **Web adresi**  : <https://avesis.ege.edu.tr/meral.dukkanci> |