|  |  |
| --- | --- |
| **Araştırma Konusu** | **Çalışan Kişi** |
| * Farklı biyokütlelerin süperkritik su ortamında farklı katalizörler kullanılarak gazlaştırılması * Ham gliserin ve model gliserinin süperkritik su ortamında farklı katalizörler kullanılarak gazlaştırılması * Hidrotermal yöntem ile yenilenebilir kaynaklardan değerli kimyasallar üretilmesi | Prof. Dr. Levent BALLİCE |
| * Biyolojik yüzey aktif maddelerin özellikleri ve kullanım alanları * Domates tozundan likopen ekstraksiyonu * Katı-sıvı iki fazlı akım * Likopenin enkapsüle edilmesi ve yavaş salgılama kinetiği * Metal organik ağ yapıların sentezi (MOF) * Akışkanlar Mekaniği * Arayüzey termodinamiği * Kimyasal reaksiyonlu ve reaksiyonsuz momentum, Isı ve kütle transferinin modellenmesi * Kurutma * Nano boyutta tane üretiminin populasyon ve transport denklikleri kullanılarak modellenmesi * Nano-boyutta TiO2 üretimi -Mikroemülsiyon (nanoreaktör) , ısıl hidroliz ve sol-gel yöntemleri ile nano tane üretimi ve uygun kullanım alanlarının belirlenmesi * Pirinç Kabuğu külünden doğal silikat üretimi * Sentezlenen TiO2,TiO2-doğal silikat ve metal organik ağ yapılar kullanılarak endüstriyel atık sulardan organik kirliliklerin adsorpsiyon ve/veya fotokatalitik bozundurma yöntemleriyle uzaklaştırılması * Taneli sistemler * TiO2 ve TiO2-silikat kompositlerinin Teraftalik asidin fotokatalitik bozundurulmasındaki etkinliklerinin İncelenmesi * TiO2-doğal silikat (TiO2-SiO2, TiO2-Klinoptilolit) kompositlerinin sentezlenmesi | Prof. Dr. Şerife Şeref HELVACI |
| * Su ve atık su arıtımında/suyun geri kazanımında yenilikçi ayırma işlemleri (Membran prosesler: MBR, RO, UF, NF, ED, EDI, EDR, BMED; iyon değiştirme, adsorpsiyon, membran hibrit yöntemler) ve yeni malzemeler (Polimerik iyon değiştirici reçineler, inorganik iyon değiştirici malzemeler; çözücü emdirilmiş polimerik reçineler, iyon değiştirici membranlar) * Desalinasyon * Doğal sulardan Bor ve Lityum geri kazanımı * Yenilenebilir Enerji Kaynakları (Biyogaz, Biyodizel) * Ters elektrodiyaliz (RED) ile tuzluluk farkına dayalı enerji üretimi | Prof. Dr. Nalan KABAY |
| * Bilgisayar Destekli Modelleme (CAM) * İleri Nümerik Analiz * Optimizasyon Algoritmaları Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD) * Proses Sentezi Kimyasal Proseslerin Tasarımı | Prof. Dr. Yavuz ÖZÇELİK |
| * İçme suyunda kimyasal ve biyolojik kontaminasyonun incelenmesi * Sulu ortamlarda pestisit ve ağır metal adsorpsiyon ve biyolojik materyallerle biyosorpsiyonunun modellenmesi * Diyatomelerin yetiştirilmesinde ortam koşullarının etkisinin incelenmesi * Mikroalgal büyüme kinetiğinin modellenmesi * Mikroalglerden katma değeri yüksek biyo bazlı ürün ekstraksiyonu * Transesterifikasyon tepkimesi ile biyodizel üretimi * Mikroalglerin antioksidatif, antimikrobiyal ve sitotoksisite aktivitelerinin belirlenmesi | Prof. Dr. Bikem ÖVEZ |
| * Antibakteriyel özelliklere sahip kil hazırlama * Sıvı-katı ara yüzeylerine ağır metal iyonlarının adsorpsiyonu * Sıvı-sıvı, sıvı-katı ara yüzeylerine yüzey aktif maddelerin adsorpsiyonu * Yüzey-ara yüzey olayları * Boyar madde ve temizlik ürünlerinde formülasyon geliştirme * Biyopolimerler ve yüzey aktif maddelerle enkapsülasyon | Prof. Dr. Günseli ÖZDEMİR |
| * Adsorbent ve antibakteriyel malzemeler üretimi, adsorpsiyon * Arayüzey Özellikleri * Yüzey Aktif Maddeler * Yüzey Aktif Maddelerin Mineral Yüzeylerin Modifiye Edilmesinde Kullanımları | Prof. Dr. Saadet YAPAR |
| * 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 | Doç. Dr. Meral DÜKKANCI |
| * Sıvı Atıkların Fenton Reaktifi ile Islak Hava Oksidasyonu * Sıvı Atıkların Islak Hava Oksidasyonu ve Biyolojik Yöntem ile Temizlenmesi * Heterojen Kataliz, Reaksiyon Kinetiği, İleri Oksidasyon Yöntemleri * Yeşil kimya prensibine dayalı yöntemlerle yenilikçi katalizörlerin sentezi, katalizörlerin su arıtımı vb. çevre teknolojilerinde test edilmesi | Doç. Dr. Gülin AYTİMUR ERSÖZ |
| * Anaerobik sindirim ile biyokütle atıklarından biyogaz üretimi * Yağlardan yenilikçi yöntemler ile biyodizel üretimi * Tekrar şarjedilebilir piller (lityum vb.) için malzeme üretimi | Doç. Dr. Tülay GÜNGÖREN MADENOĞLU |
| * Adsorpsiyon * İyon Değiştirme * Membran Emülsifikasyon * Su arıtımı * Pickering Emulsions * Tarımsal atıkların biyosorbent olarak değerlendirilmesi * Yavaş salınımlı gübre, kaplanmış gübre | Doç. Dr. İdil YILMAZ İPEK |
| * Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD) * Ekserji Analizi * Enerji Entegrasyonu * İleri Nümerik Analiz * Proses Sentezi * Termoekonomik Analiz ve Optimizasyon | Doç. Dr. Zehra ÖZÇELİK |
| * Katalizör Geliştirme * Ötektik çözgenler * Metal organik ağ yapıları sentez, karakterizasyonu * Hibrit malzemelerin sentezi ve karakterizasyonu * Katalizörlerin ötektik çözgenler ile yüzey modifikasyonu | Doç. Dr. Emine SERT |
| * Demineralizasyon, Piroliz, Süperkritik ekstraksiyon * Katı Yakıtların Pirolizi | Doç. Dr. Murat SERT |
|  | Doç. Dr. Serdal TEMEL |
| * Hidrojen Enerjisi * Hidrojenasyon ve dehidrojenasyon reaksiyonları * Katalizör Hazırlama Teknikleri * Membran Hazırlama Teknikleri | Doç. Dr. Sevim YOLCULAR KARAOĞLU |
| * Katalitik Oksidasyon * Katalitik Hidrojenasyon * Metal kaplama, * Antikorozif boya hazırlanması | Doç.Dr. Canan URAZ |
| * Farklı biyokütlelerin süperkritik su ortamında farklı katalizörler kullanılarak gazlaştırılması * Ham gliserin ve model gliserinin süperkritik su ortamında farklı katalizörler kullanılarak gazlaştırılması * Hidrotermal yöntem ile yenilenebilir kaynaklardan değerli kimyasallar üretilmesi | Dr. Öğr. Üy. Nihal ÜREMEK CENGİZ |
| * İnce film kaplamalar * Emülsiyonlar * Mikroemülsiyonlar * Nano boyutta metal oksit üretim * Nanoteknoloji * Yüzey aktif maddeler | Dr. Öğr. Üy. Berrin İKİZLER |
| * Aerojeller, Aerojel benzeri ileri malzemeler * Nano malzemeler, Aerojeller, iyonojeller, doğal gözenekli malzemeler, iyonik sıvılar, destekli iyonik sıvı faz (SILP) sistemleri, ayırma süreçleri (adsorpsiyon, membran ayırma) | Dr. Öğr. Üy. Nilay GİZLİ |
| * Faz değiştirem kompozit malzemeler malzemeler (PCM) * Termal enerji depolama * Sıvı faz oksidasyon * Uçucu organik bileşiklerin katalitik oksidasyonu | Dr. Öğr. Üy. Tuğba GÜRMEN |
| * Elektrodiyaliz ile Ayırmalar * Kimya Mühendisliği Süreçlerinin Dinamik Optimizasyonu * Sıralı Kuadratik Programlama (SQP) Optimizasyon Algoritması | Ar. Gör. Dr. Erkan ERSÖZ |
| * İçme suyunda kimyasal ve biyolojik kontaminasyonun incelenmesi * Sulu ortamlarda pestisit ve ağır metal adsorpsiyon ve biyolojik materyallerle biyosorpsiyonunun modellenmesi * Diyatomelerin yetiştirilmesinde ortam koşullarının etkisinin incelenmesi * Mikroalgal büyüme kinetiğinin modellenmesi * Mikroalglerden katma değeri yüksek biyo bazlı ürün ekstraksiyonu * Transesterifikasyon tepkimesi ile biyodizel üretimi * Mikroalglerin antioksidatif, antimikrobiyal ve sitotoksisite aktivitelerinin belirlenmesi | Ar. Gör. Dr. Duygu OVA ÖZCAN |
|  | Öğr. Gör. Dr. Miray EMREOL GÖNLÜGÜR |
| * Sıvı Atıkların Fenton Reaktifi ile Islak Hava Oksidasyonu * Sıvı Atıkların Islak Hava Oksidasyonu ve Biyolojik Yöntem ile Temizlenmesi * Heterojen Kataliz, Reaksiyon Kinetiği, İleri Oksidasyon Yöntemleri * Yeşil kimya prensibine dayalı yöntemlerle yenilikçi katalizörlerin sentezi, katalizörlerin su arıtımı vb. çevre teknolojilerinde test edilmesi | Ar. Gör. Dr. Burcu PALAS |
| * Sıvı Atıkların Fenton Reaktifi ile Islak Hava Oksidasyonu * Sıvı Atıkların Islak Hava Oksidasyonu ve Biyolojik Yöntem ile Temizlenmesi * Heterojen Kataliz, Reaksiyon Kinetiği, İleri Oksidasyon Yöntemleri * Yeşil kimya prensibine dayalı yöntemlerle yenilikçi katalizörlerin sentezi, katalizörlerin su arıtımı vb. çevre teknolojilerinde test edilmesi | Ar. Gör. Dr. Gülen TEKİN |