|  |
| --- |
| **ARAŞTIRMA LABORATUVARI - 6** |
| **Laboratuvar adı** : **Yüzey Olayları**  |
| **Sorumlu** : **Prof. Dr. Günseli ÖZDEMİR** |
| **Ortak Projeler Yapılan Öğretim Üye ve Yardımcıları:** Prof. Dr. Saadet Yapar, Öğretim Gör. Dr. Aslı Şahiner |
| **Araştırmacılar** : Ms. Onur Uzunkavak, Oya Çiçek Korkut, Ayşenur Ödev, Özge Karataş, Özge Çakır Lafçı. |
| **Tanıtım** : **Kolloid Kimyası alanında çalışmalar**-Kişisel bakım ürünleri, cilt, ağız sağlığı veya temizlik ürünlerinde kullanılabilecek antibakteriyel veya kıvam artırıcı özelliklere sahip organik - inorganik kompozit killerinin hazırlanması ve karakterizasyonu.-Kil, aktif karbon, zeolit ve yüzeyi modifiye edilmiş biyokütle ile sularda bulunan ağır metal iyonu, boyarmadde ve uçucu organik kirleticilerin uzaklaştırılması. - Resveratrol, kurkumin gibi gıda katkı maddelerinin biyopolimerlerle enkapsülasyonu.- Otonom araçlarda kullanılabilecek sensörlere duyarlı renk tasarımları geliştirme.- Metal boyalarında TiO2 pigmentlerinin örtücülük özelliğinin artırılması.-Temizlik ürünlerinin performansını artırmada formülasyon iyileştirmesi.  |
| **Araştırma konuları** : Adsorbent ve antibakteriyel malzemeler üretimi, adsorpsiyon, boyar madde ve temizlik ürünlerinde formülasyon geliştirme, biyopolimerler ve yüzey aktif maddelerle enkapsülasyon, yüzey aktif maddelerin değişik uygulamalarda kullanımı. |
| **Uygulama alanları** : Atık su arıtımı, sağlık, temizlik ve kişisel bakım ürünleri, gıda katkı maddeleri, otomotiv boya formülasyonlarının iyileştirilmesi ve otonom araçlarda sensörlere duyarlı renkli dış boya kaplamaları. |
| **Laboratuvarda bulunan cihazlar** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Terazi (Sartorius GC803S hassas terazi) | İletkenlik ve pH Ölçüm Cihazı |
| Çalkalayıcılı su banyosu | Optik mikroskop |
| Manyetik karıştırıcılı ısıtıcı (Ikamag) | Ultrasonik banyo |
| Etüv, hava dolaşımlı (Nüve FN 500) | Santrifüj |
| Etüv, vakumlu (Shel-Lab) | Mikrometre |
| Sepetli ısıtıcı | Mekanik karıştırıcı |
| Film aplikatörü, (Sheen, 4 yüzlü) |  |
|  |  |

 |
| **Laboratuvarda bulunan deney sistemleri** |
| - Soksilet ekstraksiyonu cihazı.- Solvent destilasyonu cihazı.- Polimerlerde su buharı geçirgenliği ölçüm düzeneği. |
| **Yürütülen Araştırma ve Projeler** |
|  **Devam eden projeler** : - Ağız mukozasında gelişen zararlı bakterilere karşı etkili antibakteriyel kil geliştirilmesi (Prof. Dr. Saadet Yapar ile Ortak Proje).- Kişisel bakım ürünlerinde kullanılmak üzere organik montmorillonitlerin sentezlenmesi ve karakterizasyonu (Sanayi-Üniversite İşbirliği).- Organik kaplamalarda titanyum dioksit pigmentlerin kümeleşmesinin önlenmesi ve örtücülüğünün artırılması (Sanayi-Üniversite İşbirliği).- Otonom araçlarda kullanılabilecek sensörlere duyarlı renk tasarımları geliştirme (Sanayi-Üniversite İşbirliği).- Resveratrolün kompozit biyopolimer nanopartiküllerle enkapsülasyonu (BAP).- Sıvı sabun formülasyonlarının geliştirilmesi (Sanayi-Üniversite İşbirliği). |
|  **Tamamlanmış projeler:** - Antibakteriyel Kil Üretimi (Prof. Dr. Saadet Yapar ile Ortak Proje).- Ağır metal iyonlarının atık sulardan modifiye edilmiş zeytin küspesiyle uzaklaştırılması (İtalya ile ortak ERASMUS Projesi-Roma-La Sapienza Üniversitesi).- Ağır metal iyonlarının, aktif karbon, kil ve yüzeyi modifiye edilerek aktifleştirilmiş değişik biyokütle türü adsorbentler ile atık sulardan ayrılması.- Uçucu kimyasalların atık sulardan aktif karbon ile uzaklaştırılması (Romanya ile ortak ERASMUS Projesi-İaşi-İaşi Teknik Üniversitesi).- Ahşap boya sistemlerinde mikron boyutundaki mikanın dağıtılarak dayanıklı yüzey kaplamalarının elde edilmesi (Sanayi-Üniversite İşbirliği).- Yüzey aktif madde çözeltilerinin değişik yüzeyleri ıslatma özellikleri (DEU-Maden Müh. Bölümü ile ortak araştırma).- Yüzey aktif madde ve biyo-yüzey aktif madde çözeltilerinin yüzey-arayüzey özellikleri (TÜBİTAK Projesi). |
| **Telefon** : 0232-311 14 85 |
| **e-posta**  : gunseli.ozdemir@ege.edu.tr |
| **Web adresi**  : https://avesis.ege.edu.tr/gunseli.ozdemir |