

İTÜ ENERJİ ENSTİTÜSÜ
2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FAALİYET RAPORU

Laboratuvarın Adı : İleri Enerji Depolama Teknolojileri

Sorumlu Öğretim Üyeleri : Prof. Dr. Nilgün Karatepe Yavuz

: Prof. Dr. M. Süha Yazıcı

1-Laboratuvar Faaliyet Alanları Kapsamında Yapılan Çalışmaları Kısaca Özetleyiniz:

- 1) Eğitim-öğretim faaliyetlerine verilen destekleri sıralayınız varsa belgelerini ekleyiniz. Introduction to Nanoscience and Nano Engineering (NSE803E) ve Güneş Enerjisi Dönüşüm Teknolojileri (EBT553) derslerine yönelik, öğrencilere laboratuvarda teknik gezi sağlanmıştır.
- 2) Enerji ve enerji ile ilgili diğer alanlarda ileri bilimsel ve uygulamalı araştırmalar yapıldı mı yapıldı ise belgelerini ekleyiniz. Evet yapılmıştır. Ekte belgeleri paylaşılmıştır.
- 3) Paydaşlarla bilimsel, akademik, endüstriyel, ekonomik ve sosyal işbirliğini geliştirmek amacı ile çalışmalar yapıldı mı yapıldı ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.
 - Arizona State Üniversitesi
 - KAIST Üniversitesi
 - Teknik Üniversiteler birliği destek türü kapsamında (ID: 47645) proje önerisinde bulunulmuştur ve değerlendirme aşamasındadır.
 - Platform proje (ID:47405) türü kapsamında iki alt projenin yürütücüsü olacak şekilde sunumu yapılmıştır.
 - Roma Sapienza Üniversitesi'nde Hukuk ve Ekonomi departmanı ile yayın çalışmaları yürütülmektedir.
 - Roma Sapienza Üniversitesi'nde Temel Bilimler departmanı ile yayın çalışmaları yürütülmektedir. Belgeleri ekte bulunmaktadır.
- 4) Sektörlerle birlikte proje odaklı eğitim, araştırma, inovasyon teknoloji geliştirme, üretim, ticarileştirme ve uygulama çalışmalar yapıldı mı, yapıldı ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.
 - 1004 Projeleri kapsamındaki paydaşlardan TEMSA ile de işbirliği çalışmaları geliştirmek için görüşmeler devam etmektedir.
 - İnci Akü ile de Enerji Depolama Teknolojileri Kapsamında işbirliği görüşmeleri yapılmaktadır.
- 5) Paydaşlarla birlikte, enerji ile ilgili yeni nesil teknolojiler geliştirmek ve döner sermaye kapsamında hizmetler yapıldı mı, yapıldı ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.

Bu faaliyet raporu döneminde yapılmamıştır.
- 6) Sektörde faaliyet gösteren ticari/gönüllü özel/tüzel kişiliklere bilimsel ve teknik destek verildi mi verildi ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.

BMI'nın Yenilenebilir Enerji Sertifika Programı kapsamında, enerji alanında sektörde çalışan kişilere eğitim verilmektedir.

- 7) Üniversitemizin ulusal/uluslararası düzeyde rekabet gücünün artmasına bilimsel, teknolojik ve yetişmiş insan gücü anlamında katkıda bulunmak üzere çalışmalar yapıldı mı, yapıldı ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.
Laboratuvarlarda yapılmış ulusal/uluslararası yayın ve tez çalışmalarına dair belgeler ekte sunulmaktadır.
- 8) Karşılaşılan veya var olan enerji odaklı sorunlara sürdürülebilir bilimsel ve teknolojik çözümler sunmak adına çalışma yapıldı mı, yapıldı ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.
Evet, laboratuvarlarımızda biyo atıklar kullanılarak, katma değeri yüksek karbon malzemeler üretilmektedir.
- 9) Laboratuvarlar bünyesinde geliştirilen sürdürülebilir çözümleri başta enerji, eğitim, sanayi, turizm, tarım, sağlık ve çevre gibi birçok sektörde uygulamayı yaygınlaştırmak adına çalışmalar yapıldı mı, yapıldı ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.
Bir önceki maddede bahsedilen biyo atıklardan üretilen karbon malzemelerin sürdürülebilirlik kapsamında yaşam döngüsü değerlendirmeleri yapılmaktadır.
- 10) Sektörel enerji yol haritaları oluşturmak, politika ve stratejiler geliştirmek adına çalışmalar yapıldı mı, yapıldı ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.
Bu faaliyet raporu döneminde yapılmamıştır.

2-Laboratuvar Sorumlularının Görevleri Kapsamında Yapılan Çalışmaları Kısaca Özetleyiniz:

- 1) Laboratuvarın görev tanımı yapıldı mı yapıldı mı yapıldı ise belgelerini ekleyiniz.
Evet yapıldı
- 2) Laboratuvarın iç çalışma koşulları ve kriterleri belirlendi mi belirlendi ise belgelerini ekleyiniz.
Evet belirlendi.
- 3) Laboratuvarın kullanımı üniversite ve ülkemiz menfaatlerine hizmet ettiğinden, laboratuvarın adaletli, tarafsız ve bağımsız şekilde yönetimi sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 4) Laboratuvarın etkin, verimli ve paylaşımcı bir şekilde kullanılması sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 5) Laboratuvarlarda çalışanların sağlığını koruyucu tedbirler ve laboratuvarın güvenliğini ilgili mevzuata göre yönetimi sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 6) Laboratuvarlarda ilgili çalışma alanına uygun yönerge, yönetmelik, standart vb. mevzuatın uygulanmasını sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 7) Laboratuvar “İTÜ Laboratuvar ve Uygulamalı Eğitim Çalışmalarında İş Sağlığı ve Güvenliği Yönergesi” ne uygun şekilde yönetildi mi?
Evet yönetilmiştir.
- 8) Laboratuvar “İTÜ Kalite Güvencesi Yönergesi”ne uygun şekilde yönetildi mi?
Evet yönetilmiştir.

- 9) Laboratuvar çalışma esaslarında ifade edilen amaçlara, faaliyetlere ve sağlanması gereken performans kriterlerine göre yönetildi mi?
Evet yönetilmiştir.
- 10) Laboratuvarın web sayfasının oluşturulmasını ve güncellenmesini koordine edildi mi?
Evet edilmiştir.
- 11) Laboratuvardaki cihazların sorumlu/yetkilendirilmiş kişiler tarafından kullanılması sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 12) Laboratuvarda çalışan araştırma ekipleri arasındaki etkileşimi kolaylaştırıldı mı?
Evet kolaylaştırılmıştır.
- 13) Laboratuvardaki ekipmanı tasnif eder, kayıt dışı, bakım onarım gerektiren ve kullanım ömrü tamamlanmış ekipmanı belirlenerek Enstitü Müdürlüğüne bildirildi mi?
Evet, bu işten sorumlu Nihal Gül'e bu işlemler sürekli bildirilmektedir.
- 14) Laboratuvara emanet gelen /verilen ekipman kayıtlarının tutulmasını sağlandı mı?
Laboratuvara emanet gelen/verilen ekipman bulunmamaktadır.
- 15) Yenilikleri, değişiklikleri ve güncel mevzuatı izleyerek laboratuvarın gelişimine katkıda bulunuldu mu?
Evet bulunuldu.
- 16) Laboratuvar çalışanlarının hizmet içi eğitim planlarını yapıldı mı?
İTÜMER'de kayıtlı olup hizmet veren TGA cihazı bulunmaktadır.
- 17) Laboratuvarda elde edilen verilerin bilgisayarda arşivlenmesini ve bu sistemin olmadığı cihazlarda verilerin manuel olarak kaydedilmesi sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 18) Laboratuvarın günlük çalışan ve yardımcı personel girişlerinin kaydının tutulmasını sağlandı mı?
Önemli cihazlar için (glowbox sistemi vb.) kullanıcı kaydı tutulmaktadır.
- 19) Laboratuvardaki donanım ve teçhizatın kullanım kurallarının yazılı olarak laboratuvarda yer alması sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 20) Laboratuvarda günlük yapılan işlerin kaydının tutanak defterine işlenmesi sağlandı mı?
Laboratuvarda yapılan işlerin takibi laboratuvar sorumluları tarafından yapılmaktadır.
- 21) Enstitü bünyesinde yürütücüsü olan bir proje dahilinde alınması zaruri olan hizmetlerin, Enstitü bünyesindeki laboratuvarlarda verilebiliyorsa, gerekli sarf giderlerinin karşılanması koşuluyla ücretsiz olarak sağlanmasını planlaması yapıldı mı?
Evet yapılmıştır.
- 22) Laboratuvardaki donanım ve ekipmanın projeler kapsamında çalışma yükünü ve takvimini hazırlandı mı ve Enstitü Web Sayfasında görünürlüğünü sağlandı mı?
Yoğun proje çalışmaları yürütüldüğü için bu aşamada mümkün değildir.
- 23) Laboratuvardaki acil durumlar oluşması halinde Enstitü Müdürlüğüne bildirildi mi?
Acil bir durum yaşanmamıştır.
- 24) Çalışma alanına bağlı olarak laboratuvarın özel çalışma koşulları hazırlanarak uygulanması sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 25) Laboratuvarda yapılan çalışmaları ve üretilen çıktıları vb. içeren teknik yıllık faaliyet raporu hazırlandı mı?

- Üniversitenin her yıl yaptığı performans değerlendirmesinde bu çalışmaları kapsamaktadır.
- 26) Laboratuvarında bilimsel ve uygulamalı araştırma, inovasyon ve ticarileştirme çalışmalarının yapılmasını sağlandı mı?
Evet, tez kapsamında yapılan çalışmalar bu amaçlara yöneliktir.
- 27) Laboratuvarın ulusal/uluslararası bilimsel, endüstriyel ve sosyal iş birliğinin sağlanmasını, paydaşlarla sürdürülebilir koordinasyonun geliştirilmesini konusunda çalışma yapıldı mı?
Evet gerekli eklerde bulunmaktadır.
- 28) Laboratuvarın akademik başarısının (kongre, sözlü veya poster bildiriler, davetli konuşmalar) belgelendirildi mi?
Evet belgelendirilmiştir.
- 29) Hazırlanan bilimsel metinlerin (tez, makale, bildiri gibi.) teşekkür kısmında desteği alınan ilgili laboratuvarın isminin belirtilmesini ilgili araştırmacıya bildirim yapıldı mı?
Hayır yapılmamıştır.

İTÜ ENERJİ ENSTİTÜSÜ
2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FAALİYET RAPORU

Laboratuvarın Adı : Ölçme ve Test Laboratuvarı

Sorumlu Öğretim Üyeleri : Prof. Dr. Nilgün Karatepe Yavuz

1-Laboratuvar Faaliyet Alanları Kapsamında Yapılan Çalışmaları Kısaca Özetleyiniz:

- 1) Eğitim-öğretim faaliyetlerine verilen destekleri sıralayınız varsa belgelerini ekleyiniz.
Introduction to Nanoscience and Nano Engineering (NSE803E) ve Güneş Enerjisi Dönüşüm Teknolojileri (EBT553) derslerine yönelik, öğrencilere laboratuvarda teknik gezi sağlanmıştır.
- 2) Enerji ve enerji ile ilgili diğer alanlarda ileri bilimsel ve uygulamalı araştırmalar yapıldı mı yapıldı ise belgelerini ekleyiniz.
Evet yapılmıştır. Ekte belgeleri paylaşılmıştır.
- 3) Paydaşlarla bilimsel, akademik, endüstriyel, ekonomik ve sosyal işbirliğini geliştirmek amacı ile çalışmalar yapıldı mı yapıldı ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.
 - Teknik Üniversiteler birliği destek türü kapsamında (ID: 47645) proje önerisinde bulunulmuştur ve değerlendirme aşamasındadır.
 - Platform proje (ID:47405) türü kapsamında iki alt projenin yürütücüsü olacak şekilde sunumu yapılmıştır.
- 4) Sektörlerle birlikte proje odaklı eğitim, araştırma, inovasyon teknoloji geliştirme, üretim, ticarileştirme ve uygulama çalışmalar yapıldı mı, yapıldı ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.
 - 1004 Projeleri kapsamındaki paydaşlardan TEMSA ile de işbirliği çalışmaları geliştirmek için görüşmeler devam etmektedir.
 - İnci Akü ile de Enerji Depolama Teknolojileri Kapsamında işbirliği görüşmeleri yapılmaktadır.
- 5) Paydaşlarla birlikte, enerji ile ilgili yeni nesil teknolojiler geliştirmek ve döner sermaye kapsamında hizmetler yapıldı mı, yapıldı ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.
Bu faaliyet raporu döneminde yapılmamıştır.
- 6) Sektörde faaliyet gösteren ticari/gönüllü özel/tüzel kişiliklere bilimsel ve teknik destek verildi mi verildi ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.
Bu faaliyet raporu döneminde yapılmamıştır.
- 7) Üniversitemizin ulusal/uluslararası düzeyde rekabet gücünün artmasına bilimsel, teknolojik ve yetişmiş insan gücü anlamında katkıda bulunmak üzere çalışmalar yapıldı mı, yapıldı ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.
Laboratuvarda yapılmış ulusal/uluslararası yayın ve tez çalışmalarına dair belgeler ekte sunulmaktadır.
- 8) Karşılaşılan veya var olan enerji odaklı sorunlara sürdürülebilir bilimsel ve teknolojik çözümler sunmak adına çalışma yapıldı mı, yapıldı ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.
Bu faaliyet raporu döneminde yapılmamıştır.

- 9) Laboratuvarlar bünyesinde geliştirilen sürdürülebilir çözümleri başta enerji, eğitim, sanayi, turizm, tarım, sağlık ve çevre gibi birçok sektörde uygulamayı yaygınlaştırmak adına çalışmalar yapıldı mı, yapıldı ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.
Bu faaliyet raporu döneminde yapılmamıştır.
- 10) Sektörel enerji yol haritaları oluşturmak, politika ve stratejiler geliştirmek adına çalışmalar yapıldı mı, yapıldı ise sıralayınız ve varsa belgelerini ekleyiniz.
Bu faaliyet raporu döneminde yapılmamıştır.

2-Laboratuvar Sorumlularının Görevleri Kapsamında Yapılan Çalışmaları Kısaca Özetleyiniz:

- 1) Laboratuvarın görev tanımı yapıldı mı yapıldı mı yapıldı ise belgelerini ekleyiniz.
Evet yapıldı
- 2) Laboratuvarın iç çalışma koşulları ve kriterleri belirlendi mi belirlendi ise belgelerini ekleyiniz.
Evet belirlendi.
- 3) Laboratuvarın kullanımı üniversite ve ülkemiz menfaatlerine hizmet ettiğinden, laboratuvarın adaletli, tarafsız ve bağımsız şekilde yönetimi sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 4) Laboratuvarın etkin, verimli ve paylaşımcı bir şekilde kullanılması sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 5) Laboratuvarda çalışanların sağlığını koruyucu tedbirler ve laboratuvarın güvenliğini ilgili mevzuata göre yönetimi sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 6) Laboratuvarda ilgili çalışma alanına uygun yönerge, yönetmelik, standart vb. mevzuatın uygulanmasını sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 7) Laboratuvar “İTÜ Laboratuvar ve Uygulamalı Eğitim Çalışmalarında İş Sağlığı ve Güvenliği Yönergesi” ne uygun şekilde yönetildi mi?
Evet yönetilmiştir.
- 8) Laboratuvar “İTÜ Kalite Güvencesi Yönergesi”ne uygun şekilde yönetildi mi?
Evet yönetilmiştir.
- 9) Laboratuvar çalışma esaslarında ifade edilen amaçlara, faaliyetlere ve sağlanması gereken performans kriterlerine göre yönetildi mi?
Evet yönetilmiştir.
- 10) Laboratuvarın web sayfasının oluşturulmasını ve güncellenmesini koordine edildi mi?
Evet edilmiştir.
- 11) Laboratuvardaki cihazların sorumlu/yetkilendirilmiş kişiler tarafından kullanılması sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 12) Laboratuvarda çalışan araştırma ekipleri arasındaki etkileşimi kolaylaştırıldı mı?
Evet kolaylaştırılmıştır.
- 13) Laboratuvardaki ekipmanı tasnif eder, kayıt dışı, bakım onarım gerektiren ve kullanım ömrü tamamlanmış ekipmanı belirlenerek Enstitü Müdürlüğüne bildirildi mi?

- Evet, bu işten sorumlu Nihal Gül'e bu işlemler sürekli bildirilmektedir.
- 14) Laboratuvara emanet gelen /verilen ekipman kayıtlarının tutulmasını sağlandı mı?
Laboratuvara emanet gelen/verilen ekipman bulunmamaktadır.
- 15) Yenilikleri, değişiklikleri ve güncel mevzuatı izleyerek laboratuvarın gelişimine katkıda bulunuldu mu?
Evet bulunuldu.
- 16) Laboratuvar çalışanlarının hizmet içi eğitim planlarını yapıldı mı?
İTÜMER'de kayıtlı olup hizmet veren TGA cihazı bulunmaktadır.
- 17) Laboratuvarda elde edilen verilerin bilgisayarda arşivlenmesini ve bu sistemin olmadığı cihazlarda verilerin manuel olarak kaydedilmesi sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 18) Laboratuvarın günlük çalışan ve yardımcı personel girişlerinin kaydının tutulmasını sağlandı mı?
Önemli cihazlar için (glowbox sistemi vb.) kullanıcı kaydı tutulmaktadır.
- 19) Laboratuvardaki donanım ve teçhizatın kullanım kurallarının yazılı olarak laboratuvarda yer alması sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 20) Laboratuvarda günlük yapılan işlerin kaydının tutanak defterine işlenmesi sağlandı mı?
Laboratuvarda yapılan işlerin takibi laboratuvar sorumluları tarafından yapılmaktadır.
- 21) Enstitü bünyesinde yürütücüsü olan bir proje dahilinde alınması zaruri olan hizmetlerin, Enstitü bünyesindeki laboratuvarlarda verilebiliyorsa, gerekli sarf giderlerinin karşılanması koşuluyla ücretsiz olarak sağlanmasını planlaması yapıldı mı?
Evet yapılmıştır.
- 22) Laboratuvardaki donanım ve ekipmanın projeler kapsamında çalışma yükünü ve takvimini hazırlandı mı ve Enstitü Web Sayfasında görünürlüğünü sağlandı mı?
Yoğun proje çalışmaları yürütüldüğü için bu aşamada mümkün değildir.
- 23) Laboratuvardaki acil durumlar oluşması halinde Enstitü Müdürlüğüne bildirildi mi?
Acil bir durum yaşanmamıştır.
- 24) Çalışma alanına bağlı olarak laboratuvarın özel çalışma koşulları hazırlanarak uygulanması sağlandı mı?
Evet sağlanmıştır.
- 25) Laboratuvarda yapılan çalışmaları ve üretilen çıktıları vb. içeren teknik yıllık faaliyet raporu hazırlandı mı?
Üniversitenin her yıl yaptığı performans değerlendirmesinde bu çalışmaları kapsamaktadır.
- 26) Laboratuvarda bilimsel ve uygulamalı araştırma, inovasyon ve ticarileştirme çalışmalarının yapılmasını sağlandı mı?
Evet, tez kapsamında yapılan çalışmalar bu amaçlara yöneliktir.
- 27) Laboratuvarın ulusal/uluslararası bilimsel, endüstriyel ve sosyal iş birliğinin sağlanmasını, paydaşlarla sürdürülebilir koordinasyonun geliştirilmesini konusunda çalışma yapıldı mı?
Evet gerekli eklerde bulunmaktadır.
- 28) Laboratuvarın akademik başarısının (kongre, sözlü veya poster bildiriler, davetli konuşmalar) belgelendirildi mi?
Evet belgelendirilmiştir.

- 29) Hazırlanan bilimsel metinlerin (tez, makale, bildiri gibi.) teşekkür kısmında desteği alınan ilgili laboratuvarın isminin belirtilmesini ilgili araştırmacıya bildirim yapıldı mı?

Hayır yapılmamıştır.

İTÜ BAP Projeleri

Prof.Dr. Nilgün Yavuz

ARAŞTIRMACI SAYFASI

Kullanıcı İşlemleri

ÇIKIŞ

Sayfam

Proje İşlemleri

Yeni Başvuru

Hakem İşlemleri

Gerekli Belgeler

Bap Raporları

Yardımcı Bilgiler

Mesajlar

AVE-SİS'e Giriş

Taslaklarım

Değerlendirmedeki Projelerim

ID	P. Türü	Proje Adı	Başvuru T.	Uyarılar	Durumu
47645	Teknik Üniversiteler Birliği Destek.	Kahve Ahşabından Elde Edilen Biyokütle Üretilen Karbon Halosiyit Nanokompozit Üretimi ve Lityum İyon Pillerde Anot Malzemesi Olarak Kullanımı	15.10.2025		Değerlendirmede
47405	Platform	Yüksek Enerji Performanslı Organik Malzemelerin Geliştirilmesi ve Perovskite Güneş Pili OFET Süperkapasitör Tabanlı Çoğu Uygulamaları	08.09.2025		Revizyon Bekleniyor

Devam Eden Projelerim

ID	Proje Kodu	P. Türü	Görev	Proje Adı	Başlama T.	Bitiş T.	Durumu	Düzenle	İşlem
45680	TDA-2024-45680	DAP	Araştırmacı	Glikol Fonksiyonel Grupları İçeren Tiyenediyofen (TT) ve Ditiyenediyofen (DTT) Tabanlı Polimerlerin Sentez Özelliklerinin İncelenmesi ve Organik Elektronik Uygulamaları	14.06.2024	15.06.2026	Yürüyen Proje		
44679	MDKB-2023-44679	Doktora Burslu	Yönetici	Lityum İyon Bataryalarda Anot Malzeme Bağlayıcısının Geliştirilmesi	17.04.2023	17.04.2027	Yürüyen Proje		
44256	MDK-2022-44256	Doktora	Yönetici	Hidrojen Depolama Uygulamaları İçin Nanoparçacıklı Karbon Malzemelerin Hidrotermal Karbonizasyon Yöntemi ile Sentezlenmesi	14.12.2022	14.12.2025	Yürüyen Proje		
44047	MGA-2023-44047	Araştırma Üniversiteleri	Yönetici	Elektrikli araçlarda enerji depolama kapasitesinin artırılması amacıyla süperkapasitif kaplamaların elde edilebilmesi için püskürtme tabanlı kaplama yönteminin geliştirilmesi ve uygulaması	02.05.2023	02.05.2026	Yürüyen Proje		

44077	TGA-2023-44077	Araştırma Üniversiteleri	Araştırmacı	Yakın Kiriç Ötesi Bölgede Adsorbsiyon Yapan Tiyleniyüçgen TT ve Diklorometileno DPP Organik ElektronikOptoelektronik Materyaller	04.05.2023	04.05.2026	Yürüyen Proje	
44040	MGA-2023-44040	Araştırma Üniversiteleri	Araştırmacı	PEM Elektrolizörleri İçin Anot Nano Katalizörler Cihaz Düşeyen Tabakaları Geliştirilmesi ve Tomografi Karakterizasyonu	29.05.2023	29.05.2026	Yürüyen Proje	
43800	MDA-2022-43800	DAP	Araştırmacı	NanoGEST 3D Baskı Teknolojisi ile Geliştirilen D Vitamini Taşıyıcı Ultra İncek Güzlebilir Nanobiyosensörlerin Sporcularda Kır Hareketi Takipinde Uygulanması	07.06.2022	07.06.2025	Yürüyen Proje	
43738	MDK-2022-43738	Doktora	Yönetici	Riyakülleden Elde Edilen Karbon Materyaller ve Enerji Uygulanmaları	09.05.2022	09.11.2025	Yürüyen Proje	

Tamamlanan Projelerim

ID	Proje Kodu	P. Türü	Görev	Proje Adı	Başlama T.	Kapanma T.	Durumu	Düzenle	İşlem
2860	38375	Y.Lisans	Yönetici	Modifiye Edilmiş Grafitin Uygun İyon Pillerde Anod Materyali Olarak Kullanımının İncelenmesi	15.12.2014	21.07.2015	Kapanmış		
3700	34506	Y.Lisans	Yönetici	Fındık Kabuğundan Aktif karbon üretiminin İncelenmesi	10.05.2011	01.11.2011	Kapanmış		
6915	37480	Link	Yönetici	The Role of H ₂ Reduction in Growth Single-Walled Carbon Nanotubes	15.07.2013	10.04.2018	Kapanmış		
2669	330222	Doktora	Yönetici	Aktif Karbon Üretim Sürecinin Termogravimetrik Analiz ile İncelenmesi	18.05.2009	24.09.2009	Kapanmış		
3865	34053	Y.Lisans	Yönetici	Karbon İzayon Dayanımının İncelenmesi	29.11.2010	23.08.2011	Kapanmış		
4833	33537	Y.Lisans	Yönetici	Karbon Nanotüplerin Seçili Yöntemlerle Safılaşdırılması	14.04.2010	12.10.2010	Kapanmış		
45951	~2024-45951	Yayın Esaslı Araştırma Projesi	Yönetici	Gratik Karbon Elektrotların Çevresel Etiketlerinin İncelenmesi	09.09.2024	30.09.2025	Kapanmış		
45965	PMA-2024-45965	Performansa Dayalı Araştırma	Yönetici	Perovskit Güneş Pillerinin Yaygın Poröz Çiyü Grafiti Geceleli Etiketlerinin İncelenmesi	01.08.2024	30.09.2025	Kapanmış		
44917	PMA-2023-44917	Performansa Dayalı Araştırma	Yönetici	Biyokülden Türetimsiz Karbon Elektrotlu Perovskit Güneş Pillerinin Geliştirilmesi	07.09.2023	26.06.2024	Kapanmış		
43967	MAB-2023-43967	A. Başlangıç	Araştırmacı	Fenolek Grafit Kullanım Poröz Çiyü Grafiti Yalıtımın Sınırlarını ve Asimetrik Süperkapasitör Performansı ve Stabilitesine Etkileri	03.04.2023	07.10.2025	Kapanmış		
43696	TDA-2022-43696	DAP	Araştırmacı	Yükün Kızıltesi NIR Bölgede Absorpsiyonlu Yalıtım T1 ve DPP Termal Pomptörler ve Elektronik Uygulamaları	07.06.2022	06.03.2024	Kapanmış		
41312	MCA-2018-41312	G. Araştırma	Araştırmacı	Yükün İle Karbon Materyale Katılı Organik Alan Etkili Transistörlerin Üretimi ve Modellemesi	01.06.2018	21.01.2020	Kapanmış		
41245	MDK-2018-41245	Doktora	Yönetici	Uygun İyon Piller için Üç Boyutlu Grafiti Karbon Nanotüp/ Süpürü Nanokompozit Anotların Geliştirilmesi	18.01.2018	13.11.2024	Kapanmış		
40504	MCA-2017-40504	G. Araştırma	Araştırmacı	Küçükten ölçekli tabanlı Enerji Depolama	13.11.2017	19.07.2021	Kapanmış		

Tübitak projeleri



ARDEB PBS
Proje Başvuru Sistemi

Ana Sayfa NİLGÜN YAVUZ Çıkış

Başvurularım (0) Yeni Destek Başvurusu E-İmza Süreci ARDEB Proje Görevlerim Kuruluş Yetkilisi

ARDEB Proje Görevlerim

Kolaya Dahil Projelerim

ARDEB Proje Görevlerim

Desteklenen ARDEB Proje Görevlerim

Search:

Proje Türü	Proje'deki Görevi	Proje No	Proje Adı	Katılım / Ayrılış Tarihi	Proje Başlangıç/ Bitiş Tarihi
1001 - Araştırma	Araştırmacı/ Uzman	123M380	Co ² 'Nun Yüksek Elektron Değerlikte Elektrokimyasal Dönüşümü İçin Cvd Gralen Destekli Pt/İrO ₂ Katalizörler Ve Gaz/Sıvı Difüzyon Elektrotlu Akıllı Hücrelerin Geliştirilmesi	K 01/02/2024 A	01/02/2024 01/10/2026
1001 - Araştırma	Araştırmacı/ Uzman	124Z353	Esnek Ve Serbest Durabilen Tiyenyoten Dityenyoten Ve Tek Duvarlı Karbon Nanotup Tabanlı Hibrit Malzemelerin Sentezi, Enerji Depolama Ve Super Kapasitör Uygulamaları	K 26/09/2024 A	26/09/2024 26/09/2026
1002 - Hızlı Destek	Araştırmacı/ Uzman	225M598	Manyetik Karbon Noktalar İle Metotreksat Taşınımı: Yükleme Stratejileri, Salım Profilleri Ve In Vitro Sitotoksik Değerlendirme	K 08/10/2025 A:	
1004 - MÜKEMMELİYET MERKEZİ DESTEK PROGRAMI	Araştırmacı/ Uzman	779718	Hidrojen Teknolojileri Platformu (H2-TEK)	K: A:	
1004 - MÜKEMMELİYET MERKEZİ DESTEK PROGRAMI	Araştırmacı/ Uzman	676680	ÇEVREYE UYUMLU SÜRDÜRÜLEBİLİR İLERİ ARAÇ TEKNOLOJİLERİ	K: A:	
1004 - Mükemmeliyet Merkezi Destek Programı	Araştırmacı/ Uzman	20AG029	Tümleşik, Ölçeklenebilir, İşlevsel Nanoyapılar ve Sistemler	K 01/02/2021 A	01/02/2021 01/02/2025
1004 - Mükemmeliyet Merkezi Destek Programı	Araştırmacı/ Uzman	22AG034	Çevreye Uyumlu Sürdürülebilir İleri Araç Teknolojileri	K 01/03/2023 A	01/03/2023 01/03/2027
1004 - Mükemmeliyet Merkezi Destek Programı	Araştırmacı/ Uzman	22AG036	Çevreye Uyumlu Sürdürülebilir İleri Araç Teknolojileri	K 01/03/2023 A	01/03/2023 01/03/2027
Advanced Material Design and Optimization of Li-Ion Batteries					
Uluslararası	Araştırmacı/ Uzman	125N268	Işıktan Enerjiye Fotoelektrokimyasal Hidrojen Üretimi İçin Sinerjik Çok Fonksiyonlu Malzemeler	K 01/05/2025 A	01/05/2025 01/05/2028
Uluslararası	Araştırmacı/ Uzman	124N686	Işıktan Enerjiye Çok Fonksiyonlu Malzemeler İle Fotoelektrokimyasal Hidrojen Üretimi	K 15/05/2024 A:	
Uluslararası	Araştırmacı/ Uzman	123N020	H ₂ S'in Devamlı Akış Elektrolizi İle Hidrojen Üretimi	K 15/08/2023 A	15/08/2023 15/08/2025
Uluslararası	Araştırmacı/ Uzman	123N299	Karbon Tekstil Kompozit Fotoelektrotlar İle Çevre Dostu Fotoelektrokimyasal Hidrojen Üretim Sistemi	K 01/10/2023 A:	01/10/2023 01/10/2026
Uluslararası	Yürütücü	223N164	Kararlı, Düşük Sıcaklıkta Uygulanabilir Biyo-Karbon Elektrotlu Perovskit Güneş Pilleri	K 01/10/2024 A	01/10/2024 01/10/2026

Showing 1 to 16 of 16 entries

YAYINLAR

Karatepe, Nilgun

Export all Save all to list

Sort by Date (newest)

View all references

Article • Open access

Folic acid-conjugated magnetic carbon nanotube nanocarriers for targeted delivery of mitoxantrone

Aydin, B., Bozoglu, S., Karatepe, N., Güner, F.S.
Nanotechnology, 2025, 36(30), 305701

Show abstract Full text Related documents

Article • Open access

Enhanced lithium-ion battery performance with a novel composite anode: S-doped graphene oxide, polypyrrole, and fumed silica

Al-Bujasim, M., Gencten, M., Donmez, K.B., ... Karatepe, N., Sahin, Y.
Nanotechnology, 2025, 36(11), 115401

Show abstract Full text Related documents

Article • Open access

Synthesis of Bovine Serum Albumin-Coated Magnetic Single-Walled Carbon Nanotubes as a Delivery System for Mitoxantrone

Aydin, B., Bozoglu, S., Karatepe, N., Güner, F.S.
ACS Omega, 2025, 10(1), pp. 102-113

Show abstract Full text Related documents

Don't miss out on new publications by this author!

Set document alert

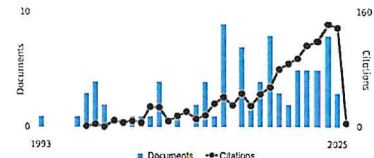
Article • Open access

Molten Salt Assisted Assembly (MASA) of novel mesoporous Ni0.5Mn0.5Co2O4 for high-performance asymmetric supercapacitors

Umut Özlüayrak, M., Işker, Y., Bahadır Donmez, K., ... Seniha Güner, F., Duy, Ö.
Electrochemistry Communications, 2024, 168, 107811

Show abstract Full text Related documents

Document & citation trends



Citation overview

Analyze author output

Author Position for 2015 - 2024

First author0%

000

DocumentsAverage citationsFWCI

Last author41%

Co-author59%

Single author0%

Show author position details

Karatepe, Nilgun

Set alert

Save

Show abstract Full text Related documents

Show author position details

Article

Mitoxantrone release from Fmoc-protected amino acids coated magnetic carbon nanotubes: Computational and experimental study for cancer treatment

Aydin, B., Güner-Yilmaz, Ö.Z., Yılmaz, A., ... Karatepe, N., Güner, F.S.
Journal of Drug Delivery Science and Technology, 2024, 101, 106291

Show abstract Full text Related documents

Article

Non-Covalent Functionalization of Magnetic Carbon Nanotubes with Fmoc Amino Acid-Modified Polyethylene Glycol

Seval Murat, F., Güner-Yilmaz, Ö.Z., Bozoglu, S., ... Karatepe, N., Seniha Güner, F.
Chemnanomat, 2024, 10(7), e202400028

Show abstract Full text Related documents

Article

A Tripartite Composite Incorporating Nitrogen-Doped Graphene Oxide, Polypyrrole, and Silica for Lithium-Ion Battery Anodes

Al-Bujasim, M., Gencten, M., Donmez, K.B., ... Karatepe, N., Sahin, Y.
Ecs Journal of Solid State Science and Technology, 2024, 13(5), 051001

Show abstract Full text Related documents

Article • Open access

Single-Walled (Magnetic) Carbon Nanotubes in a Pectin Matrix in the Design of an Allantoin Delivery System

Güner-Yilmaz, Ö.Z., Yılmaz, A., Bozoglu, S., ... Sahin, A., Güner, F.S.
ACS Omega, 2024, 9(9), pp. 10069-10079

Show abstract Full text Related documents

Article · Open access

High-Performance Thienothiophene and Single Wall Carbon Nanotube-Based Supercapacitor as a Free-Standing and Flexible Hybrid Energy Storage Material

21
Citations

İsci, H., Dönmez, K.B., Karatepe, N., Öztürk, İ.
ACS Applied Energy Materials, 2024, 7(4), pp. 1488–1494

[Show abstract](#) [Full text](#) [Related documents](#)

Article

Low tar yield and high energy conversion efficiency in a continuous pyrolysis reactor with modified ribbon screw conveyor

2
Citations

Ünsalç, A., Okutan, H.C., Karatepe, N.
International Journal of Hydrogen Energy, 2024, 53, pp. 1332–1343

[Show abstract](#) [Full text](#) [Related documents](#)

Karatepe, Nilgun

You can view, sort, and filter all of the documents in [search results format](#).

[Export all](#) [Save all to list](#)

Sort by [Date \(newest\)](#)

Article

Understanding the role of water in the lyotropic liquid crystalline mesophase of high-performance flexible supercapacitor electrolytes using a rheological approach

7
Citations

Özkaynak, M.U., Kocaaga, B., Dönmez, K.B., ... Güner, F.S., Dag, Ö.
Journal of Molecular Liquids, 2024, 394, 123705

[Show abstract](#) [Full text](#) [Related documents](#)

From Sunflower Seed Shells to Sun-Harvesting Perovskite Solar Cells

Gökçen Gökçeli, Nilgün Karatepe

Istanbul Technical University, Energy Institute, Renewable Energy Department

Sunflower seeds have a significant market share in Türkiye, both as a snack food and as a raw material in oil production. The sunflower seed shells (SS) resulting from this consumption are typically subjected to direct incineration as waste. In this context, the present study aims to evaluate this biowaste for sustainable activated carbon (AC) synthesis and introduce it into carbon-based perovskite solar cells (C-PSCs) to improve optoelectronic performance.

Chemical activation method has been used in the production of AC. For this purpose, H_3PO_4 , a relatively-environmentally-friendly activating agent was preferred. SS-derived AC (SS-AC) has been characterized by thermogravimetry, scanning electron microscopy (SEM), Raman analysis, X-ray diffraction, and N_2 adsorption-desorption measurements. All layers of C-PSC have been fabricated under ambient conditions by solution-based methods consisting of spin and blade-coating. The device architecture has been configured as ITO/ SnO_2 /Perovskite/Carbon and SS-AC has been integrated into this configuration as a functional carbon interlayer between the active layer and the counter electrode, while reference devices with and without Poly(3-hexylthiophene-2,5-diyl) (P3HT) hole-transport layer (HTL) were used for comparison. Photovoltaic parameters including open-circuit voltage (V_{oc}), short-circuit current density (J_{sc}), fill factor (FF), and power conversion efficiency (PCE) were monitored for 35 days to investigate the chemical-stability.

The HTL-free reference cell exhibited a maximum PCE of 9.96%, with the incorporation of P3HT, the efficiency raised to 10.83%. On the other hand, the introduction of the SS-AC interlayer resulted in the highest PCE of 12.13% with the retention of 82% of the initial efficiency. The overall improvement has found to be a consequence of simultaneous improvements in V_{oc} , J_{sc} , and FF which can be attributed to the optimized interfacial charge transport and band alignment. These findings indicate that functional carbon dispersions may offer a sustainable alternative to traditional HTLs and play a strategic role as an interface engineering tool.

Acknowledgment

The authors gratefully acknowledge the financial support of Istanbul Technical University Scientific Research Projects Commission (project code: MDK-2022-43738) for this research.

Keywords: solar cell, activated carbon.

▼ EcoMat 2025 Abstract Acceptance Letter

Kimden: EcoMat 2025 Secretariat

Tarih: Bugün, 15:24:00 +03

Kime: ggokceli@itu.edu.tr

Yeni penerede aç

Diğer Seçenekler ▼

Metin (3 KB)

Dear Gökçen Gökçeli,

We are pleased to inform you that your abstract entitled "From Sunflower Seed Shells to Sun-Harvesting Perovskite Solar Cells" (Ref.no 1175) has been reviewed and accepted by the Scientific Committee for an Oral Presentation during The EcoMat Conference 2025 will be organized at Istanbul Technical University on June 28th July- 1st August 2025.

Congratulations! Please save this message for reference and please register for the congress via this link ([EcoMat 2025 Registration](#)).

More detailed information and guidelines for poster presentations will follow at a later stage.

Feel free to contact info@ecomat2025.com, if you have any questions about your registration or presentation.

Many thanks for your participation in EcoMat 2025. We are looking forward to welcoming you to Istanbul, Türkiye, and to your participation in what we expect to be an equally exciting as successful congress!

Best Regards,

EcoMat 2025 Secretariat

Thieno[3,2-*b*]thiophene-Based Organic Cation Forming Semitransparent Thin Film: Synthesis, Photophysical Properties, and Inverted Perovskite Solar Cells

Recep Isci,* Yagmur Su Sayin, Nilgun Karatepe, and Turan Ozturk*

Cite This: <https://doi.org/10.1021/acsami.5c02974>

Read Online

ACCESS |

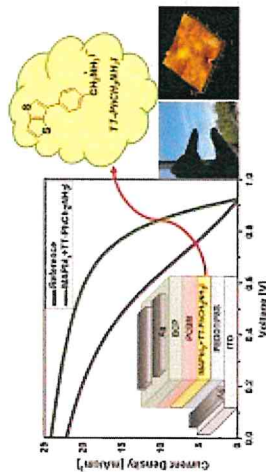
Metrics & More

Article Recommendations

Supporting Information

ABSTRACT: Design and synthesis of small molecules for perovskite-based solar cells to improve the stability and power conversion efficiency are important issues. Organic cations have proven to be good solutions for this type of engineering. Herein, we present the design and easy synthesis of thieno[3,2-*b*]thiophene-based organic cation, TT-PhCH₂NH₂⁺, to be used as an additive for perovskite solar cell application. The salt forms an excellent smooth and semitransparent thin film, which was characterized by UV-vis, CV, XRD, SEM, and contact angle (CA) measurements. TT-PhCH₂NH₂⁺ showed remarkable film properties of a uniform and smooth surface morphology with an RMS roughness of 65 nm and a superior hydrophilic surface of a 55.1° water droplet. It had a good adhesive surface. Its salt morphology was clarified in micrometer-sized layers of very compact sheets. Unlike general organic cations available in the literature, superior molecular engineering provided TT-PhCH₂NH₂⁺ with an ammonium iodide group at its 3-position, leaving the active 2- and 5-positions available for further functionalization. TT-PhCH₂NH₂⁺ was applied as an additive material to MAPbI₃ in an inverted perovskite solar cell application. The solution-processed device demonstrated an excellent long-term cell stability, maintaining 97% of its initial PCE efficiency for 5 weeks (>800 h). These characteristics show that TT-PhCH₂NH₂⁺ is a promising organic semiconductor to achieve a high performance in photovoltaic applications.

KEYWORDS: thienothiophene, organic cation, perovskite solar cell, energy-based material, semitransparent film





PVSPACE

CERTIFICATE

of Attendance

Awarded to

Yağmur Su Sayın

Istanbul Technical University

for in-person participation at

**PVSPACE-24 Conference on
New Generation Photovoltaics for Space**
15 – 18 October 2024 | Istanbul, Türkiye

Dr. Narges Yaghoobi Nia
Organizer of the Conference

Istanbul