



REKTÖRLÜK

**NANOTEKNOLOJİ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
MÜDÜRLÜĞÜ**

2025 YILI EYLEM PLANI İZLEME RAPORU

2026

2025 YILI EYLEM PLANI İZLEME RAPORU

Nanoteknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi 2024 Yılı Eylem Planı'nda yedi (7) adet eylem planlanmış olup beş (5) adet eylem gerçekleştirilmiştir.

BİRİM	PLANLANAN	GERÇEKLEŞTİRİLEN
Nanoteknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi	SSCI, SCI, AHCI kapsamında yapılan yayın sayısını arttıracak faaliyetler yapılması	Birim faaliyetleri sonucunda SSCI, SCI, AHCI kapsamında 2025 yılı içerisinde 20 adet yayın yapılmıştır.
	Öğrencilerin bilimsel araştırma, inceleme ve bilimsel toplantılara katılması için destek sağlanması	Lisansüstü eğitime devam eden öğrencilerimiz yapılan faaliyetler sonucunda 2025 yılı içerisinde 8 ayrı bilimsel etkinlikte 9 ayrı sunumla aktif olarak yer almışlardır.
	SSCI, SCI, AHCI kapsamında yapılan yayın sayısını arttıracak faaliyetler yapılması	Birim faaliyetleri sonucunda SSCI, SCI, AHCI kapsamında 2025 yılı içerisinde 20 adet yayın yapılmıştır.
	Ulusal/Uluslararası bilimsel etkinlikler yapılması	4 uluslararası konferansa katılım sağlanmıştır.
	Öncelikli alanlar (Enerji, Tarım-Gıda, Nanoteknoloji, Göç, İklim Değişikliği, Kadın ve Aile çalışmaları vb.) başta olmak üzere FSMH veya teknolojik, yenilikçi ürünlerin geliştirilmesi.	Katma Değeri Yüksek Teknoloji Ürünü: 1004 Türkiye Fotovoltaik Teknolojileri Platformu Projesi kapsamında, yüksek verimli endüstriyel boyutta Silisyum Heteroeklem Güneş hücresi üretilmiştir. Hücrenin verimliliği % 23.1'dir. Ülkemizde bu boyutta ve verimlilikte Si SHJ güneş hücresi üretebilen tek üniversitedir. 1 ürün geliştirilmiştir.
TOPLAM	5	5



KALBİS KANIT FORMU

Faaliyetin Yapıldığı Birim	Nanoteknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi
Bölüm/Alt Birim	-
Gerçekleştirilen Faaliyet Adı	SSCI, SCI, AHCI kapsamında yapılan yayın sayısını arttıracak faaliyetler yapılması
Faaliyet Dönemi	2025
Gerçekleştirme Açıklaması	Yapılan çalışmalar doğrultusunda birimimizde yürütülen AR-GE çalışmaları ile ilgili 2024 yılı içerisinde 20 adet SSCI, SCI, AHCI kapsamında yayın yapılmıştır. İlgili yayınlara ait bilgiler aşağıda, kanıt kısmında yer almaktadır.
Kanıt	1. Boubakri, A., Rajira, A., Almaghoussi, A., Abounadi, A., Tiouitchi, G., Ihlal, A., Seyhan, A., Güçlüer, F. 2025. "Investigating the impact of annealing and chelating agents on SnS thin films prepared by electrodeposition", Journal of Solid State Electrochemistry, 1-16. 2. Damgaci, E., Seyhan, A., Kartal, E., Güçlüer, F. 2025. "Towards sustainable perovskite solar cells: recycling fluorine-doped tin oxide substrates for environmental impact", International Journal of Global Warming, 35(2-4), 201-212. 3. KELEŞ, F, ATILGAN, A, DAMGACI, E, SEYHAN, A, & YILDIZ, A (2025). A comprehensive study on the structural, electrical and optical properties of DC sputtered Molybdenum thin films. Turkish Journal of Physics 49 (5): 233-243. 4. Çelik, R.H., Şimşek, S., Gel, E. et al. Molecular dynamics insights into the interactions of biocompatible synthetic polymer composites with carbon-based nanoparticle derivatives: a comparative study of PLGA and PCL interactions with GO/rGO. J Comput Aided Mol Des 40, 19 (2026). https://doi.org/10.1007/s10822-025-00726-w 5. Olğar, M. A., Yılmaz, S., Rehman, F., Bacaksız, E. 2025. "Exploring the relationship between reaction temperature and photodetection properties in Sb₂Se₃ thin film-based devices", Surfaces and Interfaces, 61, 106109. 6. Altuntepe, A., Zan, R., Erdogan, I. and Dogan, Y. (2025). "Advanced interface engineering in perovskite solar cells: optimizing with Sb₂S₃ and graphene interlayers", Optical and Quantum Electronics, 57(8), 481. 7. Toplu, G., Ozbek, D., Cam, M., Altuntepe, A., Ocakoglu, K., Aydogan, S., Atasoy, Y., Olgar, M. A. and Zan, R. (2025). "Performance optimization of solution-based Cu₂SnS₃ thin-film solar cells via sulfurization process", Journal of Materials Science: Materials in Electronics, 36(27), 1-19. 8. Sener, M., Altuntepe, A., Zan, R. and Kilinc, N. (2025). "Dealloyed nanoporous platinum films: synthesis, characterization and hydrogen sensing properties", Frontiers in Nanotechnology, 7, 1599264. 9. Çiriş, A., Atasoy, Y., Bayazıt, T., Küçükömeroğlu, T. and Bacaksız, E. (2025). "Impact of an ultra-thin antimony layer on the performance of

	CdTe-based photodetectors under varying illumination conditions”, Sensors and Actuators A: Physical, 116884. 10. Bayazıt, T., Olğar, M. A., Tomakin, M. and Bacaksız, E. (2025). “Influence of Rapid Thermal Annealing Temperature on Cu₂BaSnSe₄ (CBTSe) Thin Films Prepared by Hybrid Spin Coating and Thermal Evaporation”, physica status solidi (RRL)–Rapid Research Letters, 2500197. 11. Olğar, M. A., Yılmaz, S., Rehman, F., Bacaksız, E. 2025. "Exploring the relationship between reaction temperature and photodetection properties in Sb₂Se₃ thin film-based devices", Surfaces and Interfaces, 61, 106109. 12. Zan, R., Olgar, M. A., Atasoy, Y., Erkan, S., Altuntepe, A. 2025. "Boron doped graphene and MoS₂ based ultra-thin Schottky junction solar cell", Optical Materials, 162, 116828. 13. Atasoy, Y., Başol, B. M., Ali, A. M. A.-d., Zan, R., Bacaksız, E. 2025. "The role of Ge alloying on the properties of sputtered Cu₂ (Mg, Zn) SnSe₄ thin film based solar cells", Journal of Alloys and Compounds, 1018, 179285. 14. Özbek, D., Erkan, S., Olğar, M. A., Zan, R. 2025. "Use of graphene as an interlayer in CZTS-based thin film solar cell employing various substrate temperatures", Journal of Alloys and Compounds, 1013, 178514. 15. Altuntepe, A., Zan, R., Erdogan, İ., Dogan, Y. 2025. "Post-Annealing effects on the structural and optical properties of nanostructured germanium thin film", Materials Letters, 383, 138006. 16. Deveci, E., Madenli, Ö., Akarsu, C., Zan, R. 2025. "Synthesis of reduced graphene oxide-fungal hyphae biochar/iron oxide composite: characterization, adsorption performance, and removal mechanisms", International Journal of Environmental Science and Technology, 22(4), 2539-2552. 17. Timurkutluk, C., Zan, R., Timurkutluk, B., Toruntay, F., Onbilgin, S., Altuntepe, A., Dogan, A. M. 2025. "Enhancing anode functional layer performance in solid oxide fuel cells: The role of reduced graphene oxide", International Journal of Hydrogen Energy, 147, 149945. 18. Olgar, M. A., Erkan, S., Zan, R. 2025. "Comparative study of CZTS-based solar cells fabricated on Mo, Ni and Cu flexible substrates", Journal of Alloys and Compounds, 1011, 178346. 19. Yılmaz, S., Başol, B., Olğar, M., Bayazıt, T., Küçükömeroğlu, T., Bacaksız, E. 2025. "Comparative analysis of chloride-treated ZnTe films in photodetector devices", Materials Science in Semiconductor Processing, 198, 109733. 20. Rehman, F., Yılmaz, S., Polat, İ., Bacaksız, E., Zan, R., Olgar, M. A. 2025. "Unveiling improvements in structural, optical, and photodetection characteristics of CZTS thin films through Ag-doping", Optical Materials, 163, 117006. 21. Altuntepe, A., Çelik, S., Zan, R. 2025. "Optimizing Hydrogen Storage and Fuel Cell Performance Using Carbon-Based Materials: Insights into Pressure and Surface Area Effects", Hydrogen, 6(2), 22.
Sisteme Yükleyen/Sorumlu	Doç. Dr. Ayşe Seyhan

KALBİS KANIT FORMU

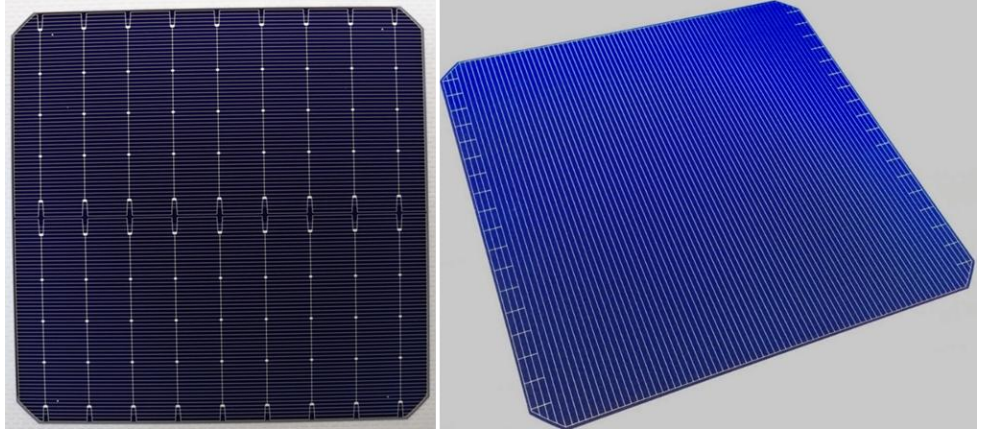
Faaliyetin Yapıldığı Birim	Nanoteknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi
Bölüm/Alt Birim	-
Gerçekleştirilen Faaliyet Adı	Öğrencilerin bilimsel araştırma, inceleme ve bilimsel toplantılara katılması için destek sağlanması
Faaliyet Dönemi	2025
Gerçekleştirme Açıklaması	Lisansüstü eğitimine devam eden öğrencilerimiz yapılan faaliyetler sonucunda 2025 yılı içerisinde çeşitli bilimsel etkinliklere sözlü sunum ve/veya poster sunumu ile katılım sağlanmıştır. Bu faaliyetlere ait 9 adet katılım belgesinin görselleri aşağıda yer almaktadır.
Kanıt Görseli	   



KALBİS KANIT FORMU

Faaliyetin Yapıldığı Birim	Nanoteknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi
Bölüm/Alt Birim	-
Gerçekleştirilen Faaliyet Adı	Ulusal/Uluslararası bilimsel etkinlikler yapılması
Faaliyet Dönemi	2025
Gerçekleştirme Açıklaması	4 adet Uluslararası konferanslara katılım sağlanmıştır.
Kanıt	1. INVESTIGATION OF GAN NANOROD FORMATION AT THE EARLY STAGE OF GROWTH KELEŞ FİLİZ,Norman Dever,Hamad Samir,SEO Hye-Won Uluslararası - Tam metin bildiri - (01.02.2025 -) 4th INTERNATIONAL PALESTRA SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS 2. Graphene-Engineered Interfaces in Cu₂SnS₃ Thin Films: Microstructural Advancements and Photovoltaic Performance ZAN RECEP Uluslararası - Özet bildiri - (25.09.2025 - 27.09.2025) – 3. 2ND INTERNATIONAL MICROSCOPY AND SPECTROSCOPY CONGRESS (MSC 2025) Dual Graphene Integration in CTS Thin-Film Solar Cells ZAN RECEP Uluslararası - Özet bildiri - (10.09.2025 - 12.09.2025) 4. 12th INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATERIALS SCIENCE AND NANOTECHNOLOGY FOR NEXT GENERATION, Advancing Solar Frontiers: Graphene Integrated CTS Thin Film Solar Cells
Sisteme Yükleyen/Sorumlu	Doç. Dr. Ayşe Seyhan

KALBİS KANIT FORMU

Faaliyetin Yapıldığı Birim	Nanoteknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi
Bölüm/Alt Birim	-
Gerçekleştirilen Faaliyet Adı	Öncelikli alanlar (Enerji, Tarım-Gıda, Nanoteknoloji, Göç, İklim Değişikliği, Kadın ve Aile çalışmaları vb.) başta olmak üzere FSMH veya teknolojik, yenilikçi ürünlerin geliştirilmesi
Faaliyet Dönemi	2025
Gerçekleştirme Açıklaması	Katma Değeri Yüksek Teknoloji Ürünü: 1004 Türkiye Fotovoltaik Teknolojileri Platformu Projesi kapsamında, yüksek verimli endüstriyel boyutta Silisyum Heteroeklem Güneş hücresi üretilmiştir. Hücrenin verimliliği % 23.1'dir. Ülkemizde bu boyutta ve verimlilikte Si SHJ güneş hücresi üretebilen tek üniversitedir. 1 ürün geliştirilmiştir.
Kanıt Görseli	
Sisteme Yükleyen/Sorumlu	Doç. Dr. Ayşe Seyhan