

ARGE PARK BİNASINDA OFİS/LABORATUVAR ALANI TAHSİSİ
GERÇEKLEŞTİRİLEN ARAŞTIRMA GRUPLARI FAALİYET RAPORU
(2025)

Araştırma Grubu	Malzeme Tasarım ve Karakterizasyon Araştırma Grubu
Proje Yürütücüsü / Grup Lideri	Prof. Dr. Afşın Alper CERİT
Sanayi Kuruluşu (İş Birliği varsa)	ERMAKSAN
Proje Türü / Destek Programı	Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi
Projenin Başlığı	Eklemeli İmalat Yöntemiyle Üretilmiş Metal Alaşımların Mekanik ve Tribolojik Özelliklerinin İncelenmesi
Tahsise Konu Olacak Projenin Başlangıç ve Bitiş Tarihi	15.02.2025-15.02.2027
Araştırmacı(lar)	Prof. Dr. Fehmi NAİR, Prof. Dr. Cem SİNANOĞLU, Dr. Öğr. Üyesi Fatma Nazlı ÖZSOLAK, Dr. Öğr. Üyesi Abdullah GÖÇER, Dr. Erkan YILMAZ
Proje Grubu	☒ (x) Fen ve Mühendislik Bilimleri ☐ () Tıp ve Sağlık Bilimleri ☐ () Sosyal Bilimler ☐ () Üniversite-Sanayi İş Birliği
<i>Bu alan, ofis/laboratuvar alanı tahsisi sırasında sunulan bilgilerle doldurulmuştur.</i>	

1. DÖNEM İÇİNDE GERÇEKLEŞTİRİLEN FAALİYETLER VE ELDE EDİLEN BULGULAR/SONUÇLAR

Tahsis kapsamında yürütülen projenin iş-zaman çizelgesi dikkate alınarak dönem içinde proje kapsamında gerçekleştirilen faaliyetler ve elde edilen sonuçlar sunulmalıdır.

Projeler ve mevcut durumları aşağıda özetlenmiştir.

1. FYL-2024-14026 Plastik Atık Malzemelerin Filament Olarak Geri Dönüştürülmesi (tamamlandı)
2. FDK-2025-14554 Eklemeli İmalat Yöntemiyle Üretilmiş Metal Alaşımların Mekanik ve Tribolojik Özelliklerinin İncelenmesi (2024- Devam Ediyor)
3. FBG-2025-14691 Eklemeli İmalat ile Üretilen Metalik Yapısal Elemanların Tribolojik ve Korozyon Özelliklerinin Karakterizasyonu (ERÜ BAP GÜDÜMLÜ PROJE -2025- Devam Ediyor)
4. 1505 TÜBİTAK ÜSİ-Çelik Halatlarda Korozyonu Önleyecek Anti-Korozif Kaplamaların Geliştirilmesi (HAS ÇELİK -Araştırmacı 2025- Devam Ediyor)
5. FYL-2025-14876- Geri Dönüştürülmüş Kahve Posasından Üretilen Plastiklerle Davlumbaz Tasarımı (2025- Devam Ediyor)
6. FDK-2025-14376 Mxene Katkılı Kitosan Bazlı SLA Yazıcılara Yönelik Reçine Geliştirilmesi (2025- Devam Ediyor)
7. 15125-Denizcilikte Kullanılan Halatlarda Süperhidrofobik Kaplama Uygulamasının Korozyon ve Tribokorozyon Direncine Etkisinin Araştırılması-Öncelikli Alan Ar-Ge Projesi-Başvuru yapıldı-red edildi 2025
8. GAP-2025-15544 Mikroalg Kaynaklı Biyolubrikantlar Ekstraselüler Polimer ve Hücreysel Yağların Tribolojik ve Reolojik Karakterizasyonu (2025- MULTİDİSİPLİNER PROJE –DİĞER ARAŞTIRMA GRUPLARI ile TÜBİTAK ÖN HAZIRLIĞI)
9. GAP-2025-15444-Enerji Depolama Sistemleri İçin Spinel yapıli Malzemelerin Elektrot Uyumunun Çözücü Ortamda Tasarımı ve İncelenmesi (2025- MULTİDİSİPLİNER PROJE –DİĞER ARAŞTIRMA GRUPLARI ile TÜBİTAK ÖN HAZIRLIĞI)

Tahsis kapsamındaki projenin onaylanması ile alt yapı imkânı güncellenmiştir. Bunun neticesinde mevcut altyapı diğer projelerin yürütülmesine imkân verdiğinden farklı uzman araştırmacılar ile yeni projeler yazılmıştır.

Projeler kapsamında bildiri ve yayın çalışması yapılmıştır.

- 1.A novel powder-in-powder manufacturing approach for metal/ceramic (Cu/MgB₂) superconductor wires: production and process characterization NAİR F., Zafar H. M. N., Ciminli E. Journal of Manufacturing Processes , cilt.149, ss.415-426, 2025 (SCI-Expanded, Scopus)
2. Design of functionally graded Fe-based composites from iron to iron borides (Fe₂B/FeB) by in-situ powder metallurgy and evaluation of the post-thermal shock behavior Hamamcı M., Nair F., Cerit A. A. JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS , cilt.1014, 2025 (SCI-Expanded, Scopus)
3. Quantitative Analysis of Codeformation Behavior of Ceramic and Metallic Particle System Zafar H. M. N., Nair F. Journal of Materials Engineering And Performance , cilt.34, sa.1, ss.132-144, 2025 (SCI-Expanded, Scopus)
4. CREATIVE INDUSTRIES: AN INDUSTRIAL DESIGN ENGINEERING APPROACH Özsolak F. N., Canbek Y. AKDENİZ 15th INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLIED SCIENCES, Girne, Kıbrıs (Kktc), 5 - 07 Aralık 2025, cilt.1, ss.1, (Özet Bildiri)

5.Uluslararası PLASTİK ATIKLARIN YENİDEN DEĞERLENDİRİLMESİ: FİLAMENT ÜRETİMİ ÜZERİNE BİR İNCELEME Özsolak F. N., Özsolak O., Türkyılmaz Ç. CUMHURİYET 15TH INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES, Afyonkarahisar, Türkiye, 30 Ağustos 2025, cilt.1, sa.1, ss.72-82, (Tam Metin Bildiri)

6. TEXTURING OF RADIAL SLIDING BEARINGS Özsolak F. N., Sinanoğlu C., Çolak A. CUCUMHURİYET 15th INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLIED SCIENCES, Afyonkarahisar, Türkiye, 30 Ağustos 2025, cilt.1, sa.1, ss.49-61, (Tam Metin Bildiri)

7. Design and 3D Scanning of a Radial Journal Bearing Using SLA 3D Printing Technology Özsolak F. N. 5th International Conference on Scientific and Innovative Studies ICSIS 2025, Konya, Türkiye, 15 - 16 Temmuz 2025, cilt.1, sa.1, ss.13, (Özet Bildiri)

8. Dokulu Yatakların Yüzey Performansının İncelenmesi Sinanoğlu C., Özsolak F. N., Karabulut A. MUNZUR 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLIED SCIENCES, Tunceli, Türkiye, 11 Nisan 2025, cilt.1, ss.1, (Tam Metin Bildiri)

9. Cerit A. A., Koç D., "DAVLUMBASZ PARÇALARINDA GERİ DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ POLİMERLERİN KULLANILABİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI", 14th INTERNATIONAL MARDİN ARTUKLU SCIENTIFIC RESEARCHES CONFERENCE, Mardin, Türkiye, 1 - 03 Haziran 2025, cilt.1, ss.498-508, (Tam Metin Bildiri)

10. Plastik Atıkların Filament Üretiminde Geri Dönüşümü ÖZSOLAK F. N., Türkyılmaz Ç. Uluslararası Akademik Araştırmalar Kongresi (ICAR), Ankara, Türkiye, 06 Mart 2025, cilt.1, ss.332-348, (Tam Metin Bildiri)

11. CREATIVE INDUSTRIES: AN INDUSTRIAL DESIGN ENGINEERING APPROACH Puan ÖZSOLAK F. N., CANBEK Y. INTERNATIONAL PARIS CONGRESS ON APPLIED SCIENCES, Paris, Fransa, 5 - 09 Şubat 2025, cilt.1, ss.60-61, (Özet Bildiri)

2. ARAŞTIRMA GRUBU BÜNYESİNDE DEVAM EDEN DİĞER PROJE FAALİYETLERİNİN DURUMU

Araştırma grubu bünyesinde tahsise konu olan proje dışında yürüten diğer projelerin ilerleyişi hakkında bilgi verilmelidir.

Tahsis kapsamındaki projenin onaylanmasıyla birlikte altyapı imkânları güncellenmiştir. Güncellenen altyapının diğer projelerin yürütülmesine de olanak sağlaması sayesinde, farklı alanlardan uzman araştırmacıların katılımıyla yeni projeler hazırlanmıştır. Aşağıda belirtilen iki proje, diğer araştırma gruplarıyla iş birliği içinde, multidisipliner bir proje konsepti çerçevesinde tasarlanmıştır. Ayrıca, TÜBİTAK kapsamında proje başvurusuna yönelik ön hazırlık çalışmaları da sürece dâhil edilmiştir.

1. GAP-2025-15544 Mikroalg Kaynaklı Biyolubrikantlar Ekstraselüler Polimer ve Hücrel Yağların Tribolojik ve Reolojik Karakterizasyonu (2025- MULTİDİSİPLİNER PROJE –DİĞER ARAŞTIRMA GRUPLARI)
2. GAP-2025-15444-Enerji Depolama Sistemleri İçin Spinel yapıli Malzemelerin Elektrot Uyumuunun Çözücü Ortamda Tasarımı ve İncelenmesi (2025- MULTİDİSİPLİNER PROJE –DİĞER ARAŞTIRMA GRUPLARI)

3. 2025 YILI İÇERİSİNDE ÜNİVERSİTENİN STRATEJİK PLAN AR-GE HEDEFLERİNE SUNULAN KATKI

Laboratuvar ve/veya ofis alanı tahsis edilen Araştırma Gruplarının Üniversite Stratejik Planı Ar-Ge hedef kartlarında yer alan performans göstergelerine katkı sunacak nitelikli bilimsel yayın, proje, patent vb. gibi bilimsel çıktılar üretmesi beklenir. (Argepark Laboratuvar Ve Ofis Alanı Tahsisine İlişkin Usul Ve Esaslar Madde 15)

Bu kapsamda Üniversitemiz 2022-2026 Stratejik Planına sunduğunuz katkıları belirtiniz.

Araştırma kapasitesinin artırılması (2022-2026 Stratejik Plan Hedef (H2.1)):

TÜBİTAK kapsamında proje ön çalışmalarını yapmak üzere iki adet GAP projesi sunulmuştur. Çalışmalara başlanmıştır.

Araştırma kalitesinin artırılması (2022-2026 Stratejik Plan Hedef (H2.2)):

Ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makale sayısını ve bu makalelere yapılan atıf sayısını artırmak amaçlı bu kapsamda çalışma yapılmıştır.

Araştırmacılara modern ve yeterli fiziki ve teknolojik altyapı sağlanmış ve devam edilmesi planlanmıştır.

Doktora sonrası araştırmacılar ve genç akademisyenlerin araştırma kapasitelerini geliştirme amaçlı eğitimler düzenlenmiştir.

Araştırma iş birliğinin artırılması (2022-2026 Stratejik Plan Hedef (H2.3)):

Bu hedef kapsamında, kurumumuzda multidisipliner çalışmaların artırılması ve farklı üniversitelerle ortak proje başvurularının yapılması yönünde somut ilerlemeler kaydedilmiştir.

Farklı bölümlerden akademisyenlerin bir araya geldiği multidisipliner araştırma ekipleri oluşturulmuş, bu ekipler tarafından ulusal çağrılara proje önerileri hazırlanmıştır.

Özellikle mühendislik ve temel alanlarını bir araya getiren projelerle disiplinler arası iş birliği güçlendirilmiştir.

Farklı üniversitelerle iş birliğine gidilerek, ortak araştırma projeleri geliştirilmiş ve ERÜ- BAP birimine proje başvuruları sunulmuştur. Bu kapsamda; ortak proje yazım toplantıları ve çevrim içi çalışmalar düzenlenmiştir.

Proje yürütücüsü veya araştırmacı olarak diğer üniversitelerden akademisyenlerin de yer aldığı başvurular hazırlanmıştır.

Bu çalışmalar sonucunda, hem kurum içi multidisipliner araştırma kültürü desteklenmiş hem de ulusal/uluslararası ağlarda farklı üniversitelerle araştırma iş birliği kapasitesi güçlendirilmiştir.

4. BİR SONRAKİ DÖNEMDE YAPILMASI PLANLANAN ÇALIŞMALAR

2025 yılı içerisinde proje kapsamında yapılması planlanan çalışmalar ve elde edilmesi öngörülen bilimsel çıktılar hakkında bilgi verilmelidir

1505 TÜBİTAK ÜSİ-Çelik Halatlarda Korozyonu Önleyecek Anti-Korozif Kaplamaların Geliştirilmesi (HAS ÇELİK) projesi ile üniversite sanayi iş birliği kapsamında proje kabul almıştır. Çalışmalar devam etmektedir.

Yüksek lisans tezleri tamamlanmıştır.

Alt yapı hazırlıkları tamamlanmıştır.

Uluslararası proje işbirlikleri için görüşmelere devam etmektedir.