



# ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

## İLERİ TEKNOLOJİLERDE TEST VE ÖLÇÜM MERKEZİ (MERKEZ LABORATUVARI)



### 2025 YILI BİRİM FAALİYET RAPORU

OCAK 2026

## BİRİM YÖNETİCİSİ SUNUŞU

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Merkez Laboratuvarı (İleri Teknolojilerde Test ve Ölçüm Merkezi) projesi, Üniversitemiz Senatosunca Haziran 2001 yılında kabul edilmiş ve Yönetim Kurulu Üyeleri Ocak 2004'te göreve başlamıştır. Devlet Planlama Teşkilatı'nın desteğiyle 1998 yılı yatırım programı dahilinde temin edilen laboratuvar cihazları Aralık 2004 tarihinde resmi olarak hizmet vermeye başlamıştır.

Merkez Laboratuvarı, **temel ve uygulamalı araştırmalar alanında Türkiye'nin ve yakın bölgenin önder bilim ve teknoloji merkezleri içinde yer almak ve Türkiye'nin küresel rekabet gücünün artırılması yolunda sürdürülen** bilim ve teknolojiye katkıda bulunmak amaç ve görevi ile faaliyetlerini sürdürmektedir. Merkez Laboratuvarı yapılanmasının temel amacı üniversitemizde, kamu kuruluşlarında ve sanayide çalışan araştırmacılar için modern test ve analiz cihazlarının yer aldığı bir bilimsel araştırma, eğitim ve ölçüm merkezi oluşturmaktır. “**AR-GE Eğitim ve Ölçme Merkezi**” ve “**Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji AR-GE Merkezleri** olarak iki ayrı mekanda yapılandırılan Merkez Laboratuvarı, Rektörlüğe bağlı olarak çalışmalarını sürdürmektedir.

Merkez Laboratuvarı, ulusal ve uluslararası kriterlere uygun bir şekilde 31 Aralık 2013 tarihinde **TS EN ISO/IEC 17025** standardına göre Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilmiştir. Bu kapsamda kaliteli, güvenli, yüksek standartlara uygun ölçümler gerçekleştirerek Teknokent ve Üniversite yapısıyla iç içe, Üniversitemizin ulusal ve uluslararası proje yürütme potansiyelini arttırmayı hedeflemiştir. Bu bağlamda, özel ve kamu kuruluşlarının araştırma, ürün geliştirme ve üretim aşamalarında ihtiyaç duydukları test ve ölçüm isteklerini büyük ölçüde karşılamayı, bilimsel araştırmada hem Üniversitemizin hem de diğer üniversitelerin araştırmacılarına yardımcı ve öncü olmayı amaçlamaktadır.

Yapılan çalışmalar, çoğu yüksek lisans ve doktora mezunu ve alanlarında uzman olan öğretim görevlisi araştırmacıların istihdam edilmesiyle süre gelen eğitim ve öğretim faaliyetleri kapsamında yapılmaktadır. Merkez Laboratuvarının amaçlarından biri de, analiz faaliyetlerinin sürekliliğinin sağlanması için çalıştırılması, kullanımı ve hizmet kalitesi her cihazda farklılık gösteren ve uzmanlık gerektiren bu cihazları sürekli hizmette tutma koşullarının sağlanmasıdır.

**Prof. Dr. Burcu AKATA KURÇ**  
**ODTÜ Merkez Laboratuvarı Müdürü**

**İÇİNDEKİLER**

<b>1. BÖLÜM: GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>4</b>
A. MİSYON ve VİZYON, POLİTİKALARIMIZ ve TEMEL DEĞERLERİMİZ .....	4
B. YETKİ, GÖREV ve SORUMLULUKLAR.....	6
C. FAKÜLTE/YÜKSEKOKUL/ENSTİTÜ/ MERKEZLER /GENEL SEKRETERLİK/ DAİRE BAŞKANLIKLARI İLİŞKİN BİLGİLER.....	7
1. Fiziksel Yapı.....	7
2. Örgüt Yapısı.....	7
3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar.....	8
3.1 Yazılımlar .....	8
3.2. Bilgisayarlar- Diğer Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar.....	8
4. İnsan Kaynakları.....	9
5. Sunulan Hizmetler.....	11
<b>2. BÖLÜM: AMAÇ ve HEDEFLER.....</b>	<b>12</b>
A. BİRİMİN AMAÇ ve HEDEFLERİ .....	12
<b>3. BÖLÜM: FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER.....</b>	<b>13</b>
A. MALİ BİLGİLER.....	13
1. Bütçe Bilgileri.....	13
B. PERFORMANS BİLGİLERİ.....	14
1. Faaliyet ve Proje Bilgileri.....	14
1.1. Hizmetler Birimleri ve Görevleri.....	14
<b>4. BÖLÜM: KURUMSAL KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....</b>	<b>21</b>
A. ÜSTÜNLÜKLER.....	21
B. ZAYIFLIKLAR.....	21
C. DEĞERLENDİRME.....	21
<b>5. BÖLÜM: ÖNERİ ve TEDBİRLER.....</b>	<b>22</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>23</b>

**TABLolar**

Tablo 1- Fiziksel Alanlar.....	7
Tablo 2- Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar.....	8
Tablo 3- İnsan Kaynaklarının Ünvana Göre Dağılımı.....	9
Tablo 4- İnsan Kaynaklarının Eğitim Durumuna Göre Dağılımı.....	10
Tablo 5- İnsan Kaynaklarının Hizmet Süresine Göre Dağılımı.....	10
Tablo 6- İnsan Kaynaklarının Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı.....	11
Tablo 7- İnsan Kaynaklarının Atama ve Ayrılmasına İlişkin Dağılım.....	11
Tablo 8- Harcamaların Oransal Dağılımı.....	13

## 1. BÖLÜM

### GENEL BİLGİLER

#### A. MİSYON ve VİZYON, POLİTİKALARIMIZ ve TEMEL DEĞERLERİMİZ

##### *MİSYON*

ODTÜ Merkezi Laboratuvar nitelikli personeli, altyapı ve laboratuvar olanakları ile alanında uluslararası düzeyde kabul gören niteliklere ulaşmış Türkiye'nin önder laboratuvarı özelliğini korumak ve geliştirmek amacıyla sürekli gelişme anlayışını benimsemiştir.

ODTÜ Merkezi Laboratuvar

Üniversitelerin, kamu ve özel kuruluşların araştırma ve geliştirme aşamalarında ihtiyaç duydukları malzeme karakterizasyonu ve moleküler biyoloji ve biyoteknoloji alanında yer alan ileri düzeyde cihazları önemli ölçüde karşılayan laboratuvar olanakları sunmayı,

- Bu merkezleri işleten kaliteli insan gücünün sürekli eğitimini ve bilgi birikimini sağlayarak verimli ve etkin bir çalışma ortamı yaratmayı,
- Merkezde cihazlar ve teknikler ile ilgili bilgi, beceri ve deneyimin ODTÜ içinde ve Türkiye’de yaygınlaştırılmasını sağlamayı,
- Disiplinlerarası ve kurumlararası çalışmalara destek olarak üniversitelerimizin ve diğer kuruluşların uluslararası projelere ortak olabilme ve yürütebilme yeteneğini arttırmayı,
- Bilimde yeni ufuklar açan araştırmalara destek olmayı

kendine görev edinmiştir.

##### *VİZYON*

ODTÜ Merkezi Laboratuvarı

- Bilim ve teknolojinin gelişmesi için gerekli ileri düzeyde araştırmalara olanak tanıyan sürdürülebilir altyapılar kurarak üniversitelerin, kamu ve özel sektörün hizmetine sunan,
- Bu alanda ulusal ve uluslararası iş birliğinin kuvvetlenmesine ve böylece ülkemizin rekabet gücünün artırılmasına, kalkınmasının hızlandırılmasına ve insan yaşam kalitesinin iyileştirilmesine katkıda bulunan projelere önderlik eden ve destek olan

bir bilim ve teknoloji merkezi olmayı kendine hedef edinmiştir.

### *POLİTİKALARIMIZ*

- Üniversitemizde ve Türkiye genelinde yürütülmekte olan bilimsel çalışmalara, analiz ve ölçümlerle katkı vermek,
- Sanayi ve kamu kuruluşlarının bilimsel ve teknolojik ihtiyaçlarına yönelik analiz hizmeti, altyapı desteği ve ekspertiz sunmak,
- Sanayi kuruluşlarının Ar-Ge birimleriyle koordineli çalışarak üniversite-sanayi iş birliğini güçlendirmek,
- Akademik ve teknolojik gelişmeleri yakından izleyerek, cihaz ve hizmet altyapısını dinamik olarak güncellemek,
- Laboratuvar personelinin deneyim, bilgi ve ilgi alanlarının sürekli gelişmesi için gereken eğitim faaliyetlerini organize etmek,
- Faaliyetleri TS EN ISO/IEC 17025 kalite standardı çerçevesinde sürdürmek ve kapsam genişletme çalışmalarını yapmak,
- Personelin uzmanlık alanlarında sertifikalı/sertifikasız uygulama eğitimleri vermesini desteklemek, planlamak ve gerekli altyapıyı oluşturmak,
- Merkez Laboratuvarı'nın tanıtımı ile ilgili çalışmalar yapmak,
- İlgili bilimsel etkinliklerin (kongre, çalıştay, sempozyum) organizasyonunda yer almak, veya bu etkinliklere aktif katılım sağlamak
- Lisans ve lisansüstü öğrencilerin bilimsel konulardaki bilgi ve deneyimlerini geliştirmek için uygun fırsatlar oluşturmak,
- Maddi kaynakların etkili ve verimli şekilde kullanılmasını sağlamak.

### *TEMEL DEĞERLERİMİZ*

- **Tutarlılık:** Verilen hizmetlerin ve işleyişin her aşamasında izlenmesi gereken kural ve yöntemlere bağlı kalmak.
- **Gizlilik:** Başvuru sahiplerinin kişisel bilgilerinin ve hizmet sürecinin (başvuru kabulünden sonuçlanmaya dek) her aşamasının mutlak gizliliğini sağlamak.
- **Çözüm Odaklılık:** İç işleyişin de dahil olduğu tüm faaliyetlerde çıkabilecek sorunların çözümü ve tekrarının önlenmesi adına gerekli çalışmaları ve değişiklikleri etkin ve hızlı bir şekilde gerçekleştirmek.
- **İzlenebilirlik:** Merkez Laboratuvarı paydaş ve yararlanıcılarının kendileriyle ilgili uygulama, hizmet veya etkinlik süreçlerinin takip ve bilgilendirme taleplerini yerine getirmek.
- **Tarafsızlık:** Bütün etkinliklerde kurumsal yapılanmanın gereklerini yerine getirerek, işleyişin tüm aşamalarında eşitlik ve tarafsızlık prensiplerinden ödün vermeden faaliyet göstermek.
- **Kalite:** TS EN ISO/IEC 17025 kalite standardına göre akredite olan Merkez Laboratuvarı'nın bütün faaliyetlerinin, söz konusu standarda uygun şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.

### **B. YETKİ, GÖREV ve SORUMLULUKLAR**

ODTÜ Merkez Laboratuvarı Müdürünün görev yetki ve sorumlulukları;

- Yönetim Kurulunu toplantıya çağırmak ve bu kurula başkanlık etmek,
- Yönetim kurulu Kararlarının uygulanmasını sağlamak,
- Merkez Laboratuvarı'na bağlı merkezlerin ve tüm personelin düzenli ve etkin çalışmasını sağlamak,
- Merkez Laboratuvarı'na bağlı merkezler arası koordinasyonu sağlamak,
- Her faaliyet dönemi sonunda, Merkez Laboratuvarı'nın yıllık çalışma raporunu, bir sonraki yılın çalışma programı taslağını ve bütçe önerisini hazırlamak ve yönetim kuruluna sunmak,
- Merkez Laboratuvarı'na senelik olarak tahsis edilen bütçelerin etkin kullanımını sağlamak ve harcama yetkilisi görevini yürütmek,
- Personel ihtiyacını gidermek amacıyla eleman almak ve yönetim kuruluna teklif öneri sunmak,
- Merkez Laboratuvarı Müdür Yardımcısının önerdiği görevlendirmeleri ve görev değişikliklerini değerlendirmek ve yapılan görevlendirmelerin tüm personele duyurulmasını sağlamak,
- Laboratuvarları eleman ve ekipman bakımından güçlendirerek günün teknolojisine uygun hale getirmek amacıyla yeni laboratuvar kurulmasına veya yeni cihaz alımları konularında Yönetim Kuruluna teklif sunmak,
- Merkez Laboratuvarı deney sonuç raporlarını onaylamak.

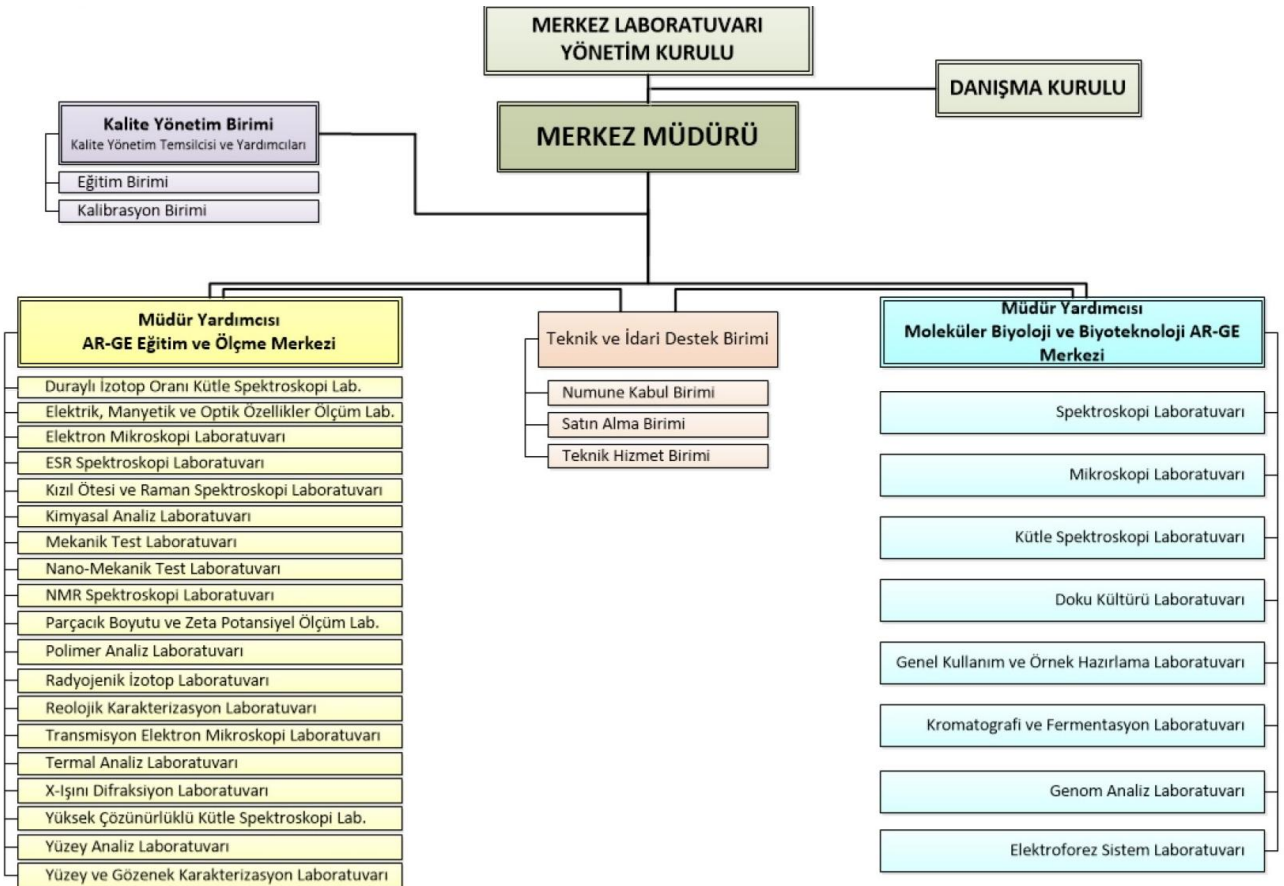
## C. İLERİ TEKNOLOJİLERDE TEST VE ÖLÇÜM MERKEZİ (MERKEZ LABORATUVARI)'NE İLİŞKİN BİLGİLER

### 1. Fiziksel Yapı

Tablo: 1

Merkez Adı	Fiziki Alanlar (m <sup>2</sup> )			
	Katlar	Birim	Arşiv	Diğer
AR-GE Eğitim ve Ölçme Merkezi	Zemin	556,7	21	
	1. Kat	885	37,2	
	2.Kat	569,3	55,1	
Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji AR-GE Merkezi	Zemin	406,22	40	5

### 2. Örgüt Yapısı



### 3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar

#### 3.1. Yazılımlar

ODTÜ Merkez Laboratuvarı bünyesinde bulunan ofislerde bilgisayar yazılımları ve laboratuvarlarda cihaz yazılımları bulunmaktadır.

#### 3.2. Bilgisayarlar – Diğer Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar

Tablo: 2

Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar (Adet)		
Bilgisayarlar	Kişisel Bilgisayar (PC)	60
	Diz Üstü Bilgisayar (Laptop)	6
Çevre Birimleri ve Diğer Donanımlar	Yazıcı (Printer)	2
	Tarayıcı	-
	Fotokopi Makinesi	2
	Faks	1
	Telefon Makinesi	56
	Hesap Makinesi	20
	Sistem Odası	Sunucu
	Kesintisiz Güç Kaynağı	3
	Ağ Anahtarı	2

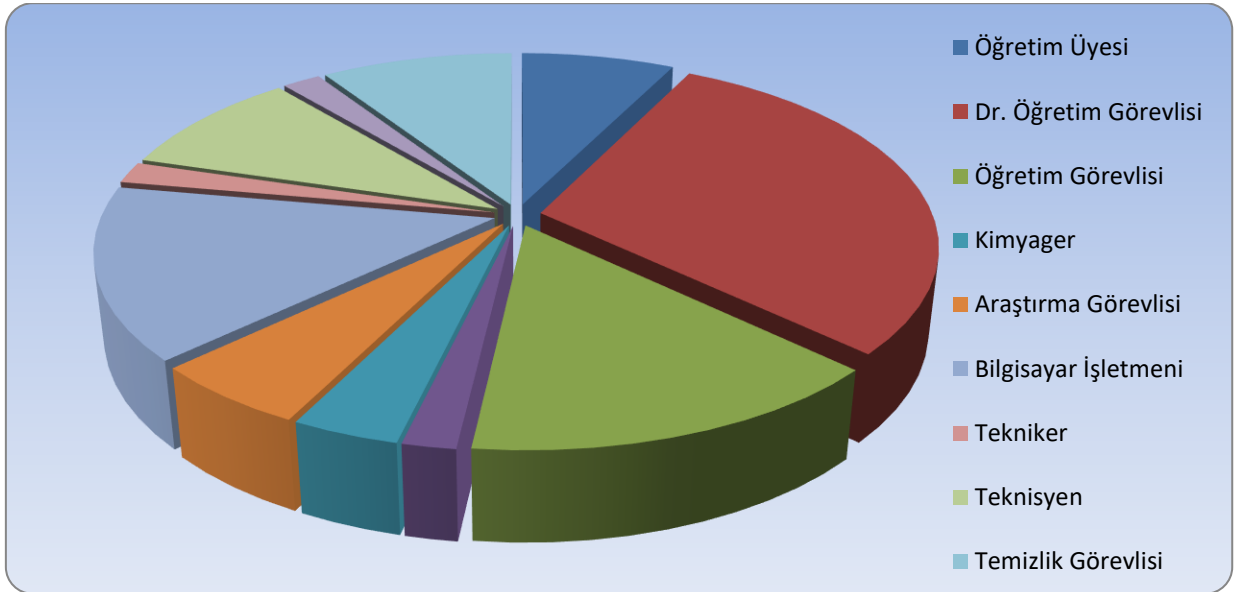
#### 4. İnsan Kaynakları

##### Ünvanlara Göre Dağılım:

ODTÜ Merkez Laboratuvarı personelinin ünvanlara göre dağılımı:

Tablo: 3

Ünvan	Sayı
Öğretim Üyesi	4
Dr. Öğretim Görevlisi	16
Öğretim Görevlisi	8
Biyolog	1
Kimyager	2
Araştırma Görevlisi	3
Bilgisayar İşletmeni	8
Tekniker	1
Teknisyen	5
Proje Destek Uzmanı	1
Temizlik Görevlisi	5
<b>Toplam</b>	<b>54</b>

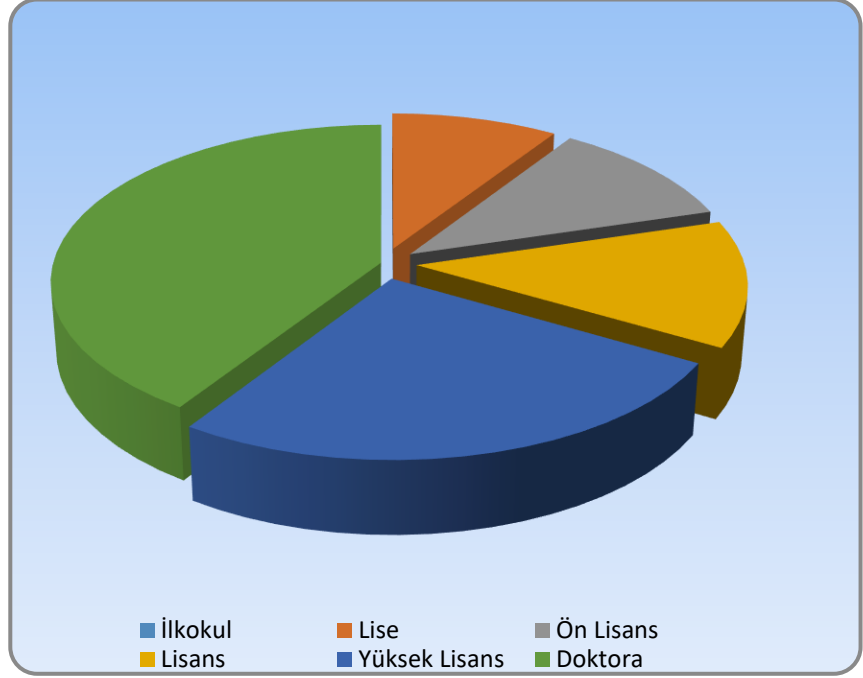


*Eğitim Durumuna Göre Dağılım:*

ODTÜ Merkez Laboratuvarı personelinin eğitim durumuna göre dağılımı:

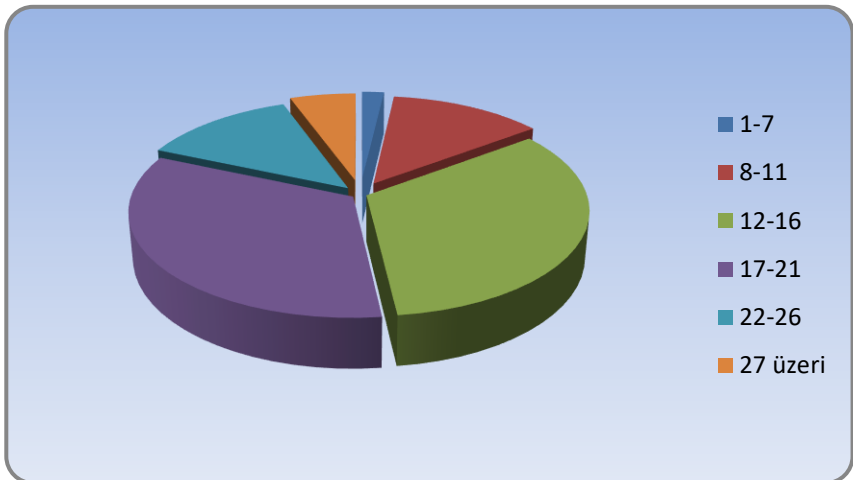
Tablo: 4

Eğitim Düzeyi	Kişi Sayısı
İlkokul	0
Lise	5
Ön Lisans	6
Lisans	7
Yüksek Lisans	14
Doktora	22
<b>Toplam</b>	<b>54</b>

*Hizmet Süresine Göre Dağılım:*

Tablo: 5

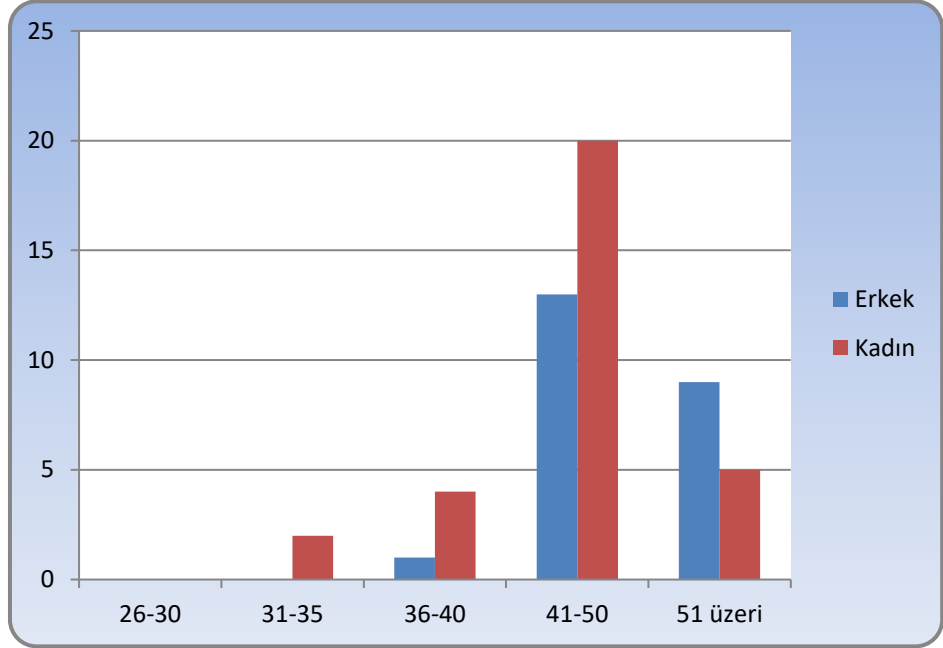
Hizmet Süresi (Yıl)	Kişi Sayısı
1-7	1
8-11	7
12-16	18
17-21	18
22-26	7
27 üzeri	3
<b>Toplam</b>	<b>54</b>



**Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılım:**

Tablo: 6

Yaş	Kadın	Erkek
26-30	0	0
31-35	2	0
36-40	4	1
41-50	20	13
51 üzeri	5	9
<b>Toplam</b>	<b>31</b>	<b>23</b>

**Personel Atamasına / Ayrılmasına İlişkin Bilgiler:**

Tablo: 7

Personel	2025 Yılında Göreve Başlayan Personel		2025 Yılında Ayrılan Personel Sayısı	
	Atama	Diğer	Emekli	Diğer
İdari Personel	-	1	0	0
Akademik Personel	-	-	1	0

**5. Sunulan Hizmetler**

ODTÜ Merkez Laboratuvarının yerine getirmekle yükümlü olduğu görevler

- Araştırma, inceleme, uygulama ve geliştirme çalışmaları ve projeleri için gerekli test ve ölçümleri yapmak,
- Kamu ve özel kuruluşlara test ve ölçüm hizmeti vermek,
- İlgili ulusal ve uluslararası kuruluşlar ile işbirliği yapmak, ortak çalışmaları özendirmek, konferans, kongre ve bilimsel toplantılar düzenlemek.

## 2. BÖLÜM

### AMAÇ ve HEDEFLER

#### A. BİRİMİN AMAÇ ve HEDEFLERİ

ODTÜ Merkez Laboratuvarı'nın amaç ve hedefleri:

- Üniversitenin tüm birimlerindeki araştırmacıların kullanımına hazır laboratuvar olanaklarının tesisini sağlamak,
- Özel ve kamu kuruluşlarının ileri teknolojilerde araştırma, ürün geliştirme ve üretim aşamalarında ihtiyaç duydukları test ve ölçüm isteklerini karşılamak,
- Laboratuvardaki cihazların günün koşullarına paralel olarak geliştirilmesini sağlamak,
- Laboratuvarlardan diğer üniversitelerin, enstitülerin ve araştırma merkezlerinin araştırmacılarının da yararlanmasını sağlamak,
- Üniversitenin proje yürütme potansiyelini arttırmak,
- ODTÜ - Teknokent işbirliği ile teknoloji üretilmesine özellikle patent alınabilecek buluşların yapılabilmesine ve devlet veya endüstri destekli kapsamlı projelerin hayata geçirilebilmesine katkıda bulunmak,
- Merkezde cihazlar ve teknikler ile ilgili bilgi, beceri ve tecrübenin çeşitli mekanizmalar ile ODTÜ içinde ve Türkiye' de yaygınlaştırılmasını ve yayılmasını sağlamaktır.

## 3. BÖLÜM

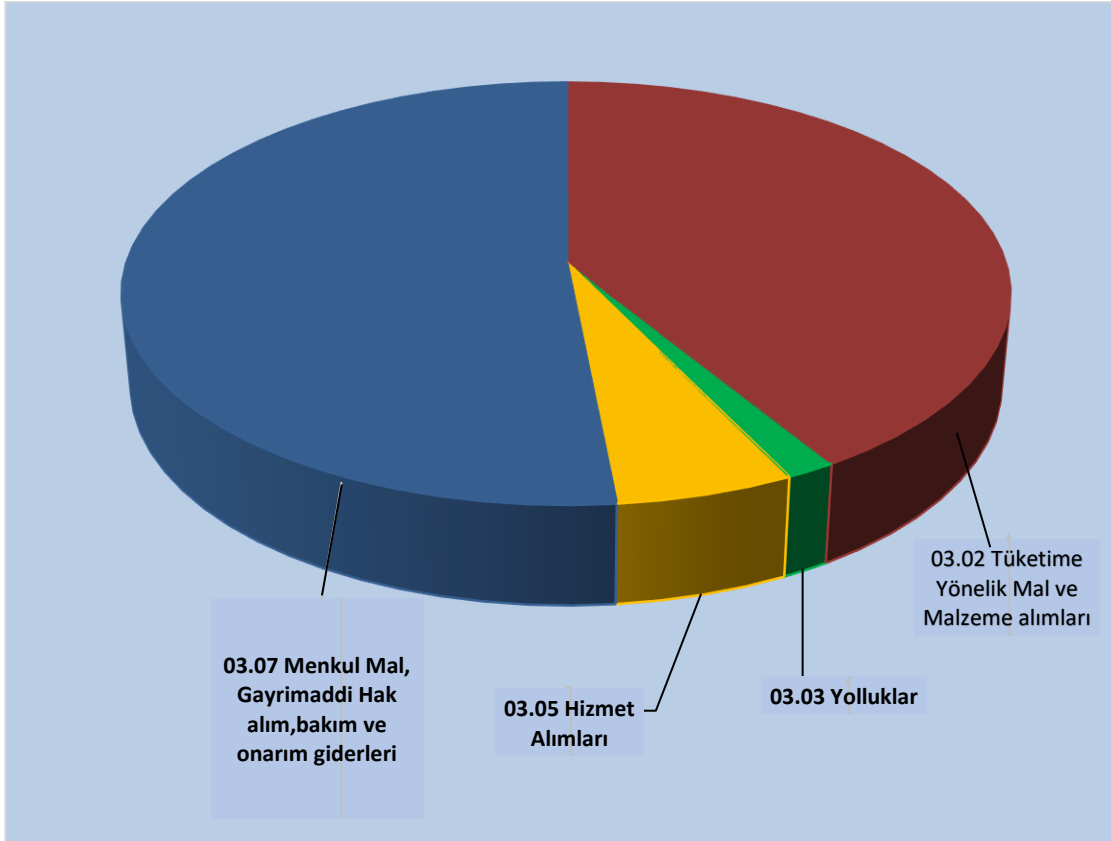
## FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ ve DEĞERLENDİRMELER

## A. MALİ BİLGİLER

## 1. Bütçe Uygulamaları

Tablo: 8

TERTİP	TOPLAM ÖDENEK	HARCAMA	HARCAMA ORANI (%)
01.01 Personel Giderleri			
02.01 Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri			
03.02 Tüketime Yönelik Mal ve Malzeme alımları	1.529.000,00	1.527.339,36	99.9
03.03 Yolluklar	63.000,00	20.000,00	31.7
03.05 Hizmet Alımları	224.000,00	163.056,00	72.8
03.07 Menkul Mal, Gayrimaddi Hak alım,bakım ve onarım giderleri	2.029.000,00	1.667.887,72	82.2
Toplam	3.845.000,00	3.378.283,08	87.9



## B. PERFORMANS BİLGİLERİ

### 1. Faaliyet ve Proje Bilgileri

#### 1.1. Hizmetler Birimleri ve Görevleri

ODTÜ Merkez Laboratuvar personelinin 2023 yılı içindeki akademik faaliyetleri:

#### MAKALELER:

- Anca C. Parau, Senem Büyüksungur, Guanhao Li, Quan Liu, Ernesto Badillo, Laura Blum, Jürgen Schmidt, Iulian Pana, Catalin Vitelaru, Ioana M. Marinescu, Mihaela Dinu, Michael Smuglov, Christina Schmuttermaier, **Tugba E. Tanir**, Harald Klüter, Nesrin Hasirci, Julia Kzhyshkowska, Alina Vladescu Dragomir, Zn-doped CaP coating equips Ti implants with corrosion resistance, biomineralization, antibacterial and immunotolerant activities, *Journal of Advanced Research*, Volume 77, 2025, Pages 689-704, ISSN 2090-1232,
- Senem Buyuksungur, **Tugba Endogan Tanir**, Vasif Hasirci, and Nesrin Hasirci Antibacterial and Cell Adhesive Poly(2-Ethyl-2-Oxazoline) Hydrogels Developed for Wound Treatment: In Vitro Evaluation, *Biomacromolecules*, 2025 26 (5), 3139-3154 DOI: 10.1021/acs.biomac.5c00181
- Selin Cansu Gölboylu, Süleyman Şener Akın, **Burcu Akata** “Selective Synthesis of FAU- and CHA-Type Zeolites from Fly Ash: Impurity Control, Phase Stability, and Water Sorption Performance” *Minerals*, 15 (2025) 1153.
- **Pelin Pasabeyoglu, Burcu Akata** “Calcination effects on meta-forms of kaolin and halloysite: Role of Al-Si spinel crystallization in zeolite synthesis”, *Microporous and Mesoporous Materials*, 391 (2025) 113626.
- Sezin Galioglu, Mehdi Hagverdiyev, Meryem M. Dogan, Özgün Yavuz, Seleme Nizam, Ghaith Makey, Aladin Sura, Mesut Laçın, **Burcu Akata Kurç**, Parviz Elahi, F. Ömer Ilday, and Serim Ilday “Ultrafast Laser Synthesis of Zeolites”, *Advanced Materials*, 37 (2025) 2415562.
- Mohamadi chaghamarani, Z, Amel, N, Topuz, G, Moayyed, M, Koroneos, A, **Köksal, S & Küçük, A** 2025, 'Middle-to-Late Eocene shoshonitic basaltic volcanism in NW Iran (Kivi region): implications for a buried Neo-Tethyan suture', *International Journal of Earth Sciences*.
- E. Yalçın Ersoy, Aniket Chakrabarty, Dirk Müller, İbrahim Uysal, Osman Candan, **Serhat Köksal**, Ayca Yıldırım, Mineralogy and petrology of the late cretaceous rinkite-bearing Başören nepheline-sodalite syenite, Central Türkiye, *Lithos*, Volumes 508–509, 2025, 108103, ISSN 0024-4937.
- Ahmet Zübeyir Nursoy, Orkun Cevheroğlu, **Çağdaş Devrim Son**, Automated FRET Analysis for Enhanced Characterization of Protein-Protein Interactions, *bioRxiv* 2025.09.20.674865; doi: <https://doi.org/10.1101/2025.09.20.674865>
- Han Kurt, Ali Akyol, **Çağdaş Devrim Son**, Chen Zheng, Irene Gado, Massimiliano Meli, Erica Elisa Ferrandi, Ivan Bassanini, Francesca Vasile, Vsevolod V. Gurevich, Aylin Nebol, Esra Cagavi, Giulia Morra, and Ozge Sensoy. 2025. A small molecule enhances arrestin-3 binding to the  $\beta$ 2-adrenergic receptor. *Communications Chemistry* 8, 1 (2025)

**BİLDİRİLER:**

- Ramona Davoudnezhad, Selin Cansu Gölboylu, **Burcu Akata**, “Green Chemistry Approaches for Zeolite Production Using Silicon Kerf Loss and Aluminum Scrap from Photovoltaic Industry”, Materials Research Society Meeting Fall 2025, Boston-USA, Fall 2025.
- Ramona Davoudnezhad, İlayda Onat, Selin Cansu Gölboylu, **Burcu Akata**, “Valorization of Industrial wastes as Functional Zeolites for Fluoride Removal in Wastewater Treatment”, Materials Research Society Meeting Fall 2025, Boston-USA, Fall 2025.
- **Aysel Kızıltay, Pelin Paşabeyoğlu, Tuğba Endoğan Tanır**, Arzu Zeynep Yildirim, **Burcu Akata Kurc**, “Improving Antifungal and Mechanical Properties of PMMA Denture Base Using Modified Cellulose Nanocrystals”, 19th Nanoscience and Nanotechnology Conference, Ankara-Türkiye, 27-29 August 2025.
- Suleyman Sener Akin, İlhan Duruk, Can Barkin Dericioglu, Selin Cansu Golboylu, Bahar Ipek, **Burcu Akata**, “Utilization of Turkish Fly Ash Sources as a candidate zeolite catalyst for partial oxidation of Methane to Methanol”, 19th Nanoscience and Nanotechnology Conference, Ankara-Türkiye, 27-29 August 2025.
- Saeed Khan, Alperen Gunay, **Burcu Akata**, “Effect of Modulator Induced Defects on the Water Adsorption Behavior of MOFs”, 19th Nanoscience and Nanotechnology Conference, Ankara-Türkiye, 27-29 August 2025.
- **Pelin Paşabeyoğlu, Burcu Akata Kurc**, Sustainable Zeolite Production via Solar Calcination of Kaolin and Halloysite: Structural Evolution, Phase Control, and CO<sub>2</sub> Adsorption Efficiency”, 19th Nanoscience and Nanotechnology Conference, Ankara-Türkiye, 27-29 August 2025.
- Ramona Davoudnezhad, **İlker Yildiz, Burcu Akata**, “Comparative Study of Titanosilicate ETS-10 and Vanadosilicate AM-6 Zeolite Films Prepared via Secondary Growth for Humidity Sensing Applications”, 19th Nanoscience and Nanotechnology Conference, Ankara-Türkiye, 27-29 August 2025.
- Ramona Davoudnezhad, İlayda Onat, Selin Cansu Gölboylu, **Burcu Akata**. “Development of Waste-Derived Zeolites for Efficient Fluoride Adsorption in Aqueous Systems”, 19th Nanoscience and Nanotechnology Conference, Ankara-Türkiye, 27-29 August 2025.
- **Aysel Kızıltay**, Synthesis and characterization of porphyrin grafted cellulose nanocrystals with photobactericidal properties. Nano2025 (10th European congress on advanced nanotechnology and nanomaterials, Roma, İtalya, Tarih: 14-15 Nisan 2025
- “Antikanser İlaç Taşıyan Nanomisellerin in vitro Tümör Hücre Modelinde Apoptotik Etkisinin Değerlendirilmesi”, **Aysel Kızıltay**. BIOMED2025, 29. Ulusal Biyomedikal Bilim ve Teknoloji Sempozyumu: 21-23 Kasım 2025 Ankara

**KİTAPLAR:**

- Hakkı, E. E., **Şeker, T.**, Qadri, T. A., Khattak, W. A., & Baykal, Ü. (2025). Phytotoxicity and environmental impact of nanoparticles in agriculture. In J. Iqbal, M. Anas, A. Madan, & G. Murtaza (Eds.), Managing plant viral diseases with advanced nanoparticles (Chapter 14). IGI Global.

**PROJELER:**

- **Akata Kurç B.** (Yürütücü), **Kazanç Özerinç F.**, **Torun B. İ.**, TUBITAK 1001 Project- - "Uçucu Küllerden Düşük Maliyetli Fe-Fau ve Fe-Cha Zeolitlerinin Sentezi ve Metan Metanol Dönüşümü Reaksiyonunda Katalitik Performansının İncelenmesi"
- **Doğan T.** (Araştırmacı), Bcl-2 İnhibitörü Metil Sülfonil Grubu Taşıyan Yeni Benzimidazol Türevlerinin Sentezi, Yapı Aydınlatılmaları, İn Vitro Ve İn Vivo Üçlü Negatif Meme Kanseri Modelinde Biyolojik Aktivite Ve Moleküler Doking Çalışmaları, Tübitak 1001-Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, (2023-2026)
- **Kızıltay A.** (Yürütücü), **Akata Kurç B.**, **Endoğan Tanır T.** (Araştırmacı), **Artvin Z.** (Araştırmacı), **Yıldırım A. Z.**, TÜBİTAK Projesi, 2023 – 2025. Selüloz Nanokristal Ve Porfirin Kullanılarak Uzun Süreli Antifungal Özellikte Ve Mekanik Dayanımı Arttırılmış Polimetil Metakrilat Protez Kaide Materyallerinin Geliştirilmesi
- **Nurlu N.**, **Köksal S.**, **Akıncı A.** TÜBİTAK 3501 Projesi. Çelikhan (Adıyaman) Bölgesinde Yer Alan Siyenitik Kayaların ve Ofiyolitik Birimlerin U-Pb Zirkon Jeokronolojisi, Sr-Nd izotop analizleri, Petrolojisi ve Jeodinamik Önemi, (2023-2025)
- BAP Ortaklık, Proje ID 11716. "Türkiye’de yetişen endüstriyel kenevirde ve kenevir balında, gıda ve ilaç hammaddesi eldesine yönelik polifenolik madde ve kanabinoid profili araştırması". **Tamay Şeker**, (2025-2026)

**VERİLEN EĞİTİMLER:**

- Taramalı Elektron Mikroskopu Eğitimi, 03.03.2025-07.03.2025, **Sedat Canlı** ve **Seçkin Öztürk**, SEM, ODTÜ

**KONFERANS ve KONGRE KATILIMLARI:**

- **Aysel Kızıltay** , Sözlü Bildiri başlığı: "Improving Antifungal and Mechanical Properties of PMMA Denture Base Using Modified Cellulose Nanocrystals", 19th International Nanoscience and Nanotechnology Conference (NanoTR-19), 27 - 29 Ağustos 2025 Ankara
- **Aysel Kızıltay** , Poster Bildiri Başlığı: "Antikanser İlaç Taşıyan Nanomisellerin in vitro Tümör Hücre Modelinde Apoptotik Etkisinin Değerlendirilmesi", BIOMED2025, 29. Ulusal Biyomedikal Bilim ve Teknoloji Sempozyumu: 21-23 Kasım 2025, Ankara
- **Burcu Akata Kurç**: 19th International Nanoscience and Nanotechnology Conference (NanoTR-19), 27-29 Ağustos 2025, Ankara, Organizasyon Komite Görevlisi
- 19th International Nanoscience and Nanotechnology Conference (NanoTR-19), 27-29 Ağustos 2025, Ankara, Sözlü Sunum **Pelin Paşabeyoğlu**

- **Tamay Şeker** 23. Uluslararası Katılımlı Biyoteknoloji Kongresi', 23-25 Ekim 2025, Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- **İlker Yıldız**: SIMS Europe 2025, University of Giessen – Almanya 07-09.09.2025
- **Aysel Kızıltay**, Synthesis and characterization of porphyrin grafted cellulose nanocrystals with photobactericidal properties. Nano2025 (10th European congress on advanced nanotechnology and nanomaterials, Roma, İtalya, Tarih: 14-15 Nisan 2025

## ERASMUS PERSONEL HAREKETLİLİK PROGRAMI DAHİLİNDE EĞİTİM ALMA

- Barselona Üniversitesi, Bilim ve Teknoloji Merkezi Tarih: 25 Haziran- 01 Temmuz 2025, **Aysel Kızıltay**
- Barselona Üniversitesi, Bilim ve Teknoloji Merkezi Tarih: 25 Haziran- 01 Temmuz 2025, **Tuğba Endoğan Tanır**
- Almanya Erlangen, 16-22 Mart 2025, **Selin Süer**
- Yunanistan Atina, 16-22 Mart 2025, **Ceren Biler**

## MERLAB UZMANLARININ VERDİĞİ DERSLER:

### 1.Dönem Dersleri

- ODTÜ Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nde JEOL424 dersi (**Dr. Selin Süer**) (Lisans)
- ODTÜ Kimya Bölümü'nde CHEM568 dersi (**Dr. Aysel Kızıltay**) (Yüksek Lisans)
- ODTÜ Mikro ve Nanoteknoloji Bölümü'nde MNT502 dersi (**Prof. Dr. Burcu Akata Kurç**) (Yüksek Lisans)
- ODTÜ Polimer Bilim ve Teknolojisi Bölümü'nde PST503 dersi (**Prof. Dr. Necati Özkan**) (Yüksek Lisans)
- ODTÜ Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nde GEOE516 dersi (**Doç. Dr. Serhat Köksal**) (Yüksek Lisans)
- ODTÜ Mikro ve Nanoteknoloji Bölümü'nde MNT502 dersi (**Prof. Dr. Burcu Akata Kurç**) (Doktora)
- ODTÜ Polimer Bilim ve Teknolojisi Bölümü'nde PST503 dersi (**Prof. Dr. Necati Özkan**) (Doktora)
- ODTÜ Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nde GEOE516 dersi (**Doç. Dr. Serhat Köksal**) (Doktora)

### 2. Dönem Dersleri

- ODTÜ Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nde GEOE207 dersi (**Doç. Dr. Serhat Köksal**) (Lisans)
- ODTÜ Polimer Bilim ve Teknolojisi Bölümü'nde PST506 dersi (**Prof. Dr. Necati Özkan**) (Lisans)
- ODTÜ Mikro ve Nanoteknoloji Bölümü'nde MNT501 dersi (**Prof. Dr. Burcu Akata Kurç**) (Yüksek Lisans)

- ODTÜ Mikro ve Nanoteknoloji Bölümü'nde MNT591 dersi (**Prof. Dr. Burcu Akata Kurç**) (Yüksek Lisans)
- ODTÜ Mikro ve Nanoteknoloji Bölümü'nde MNT691 dersi (**Prof. Dr. Burcu Akata Kurç**) (Yüksek Lisans)
- ODTÜ Kimya Bölümü'nde CHEM568 dersi (**Dr. Aysel Kızıltay**) (Yüksek Lisans)
- ODTÜ Jeoloji Mühendisliği JEOL514 dersi (**Dr. Selin Süer**) (Yüksek Lisans)
- ODTÜ Fizik Bölümü'nde PHYS577 dersi (**Dr. Ali Güzel**) (Yüksek Lisans)
- ODTÜ Polimer Bilim ve Teknolojisi Bölümü'nde PST506 dersi (**Prof. Dr. Necati Özkan**) (Yüksek Lisans)
- ODTÜ Polimer Bilim ve Teknolojisi Bölümü'nde PST508 dersi (**Prof. Dr. Necati Özkan**) (Yüksek Lisans)
- ODTÜ Arkeometri Bölümü'nde ARME501 dersi (**Doç. Dr. Serhat Köksal**) (Yüksek Lisans)
- ODTÜ Mikro ve Nanoteknoloji Bölümü'nde MNT501 dersi (**Prof. Dr. Burcu Akata Kurç**) (Doktora)
- ODTÜ Mikro ve Nanoteknoloji Bölümü'nde MNT591 dersi (**Prof. Dr. Burcu Akata Kurç**) (Doktora)
- ODTÜ Mikro ve Nanoteknoloji Bölümü'nde MNT691 dersi (**Prof. Dr. Burcu Akata Kurç**) (Doktora)
- DTÜ Fizik Bölümü'nde PHYS577 dersi (**Dr. Ali Güzel**) (Doktora)
- ODTÜ Polimer Bilim ve Teknolojisi Bölümü'nde PST506 dersi (**Prof. Dr. Necati Özkan**) (Doktora)
- ODTÜ Polimer Bilim ve Teknolojisi Bölümü'nde PST508 dersi (**Prof. Dr. Necati Özkan**) (Doktora)

**TEZ:**

- **Pelin Paşabeyoğlu** (Ph.D): Sustainable Zeolite Production Via Solar Calcination of Kaolin and Halloysite: Structural Evolution, Phase Control, and CO2 Adsorption Efficiency (2025). Tez Danışmanı: **Prof. Dr. Burcu Akata Kurç**
- **Süleyman Şener Akın** (Ph.D): Pore Engineering and Surface Functionalization of Porous Carbon Structures Derived From Biochar, and Zeolites Derived From Fly Ashes (2025). Tez Danışmanı: **Prof. Dr. Burcu Akata Kurç**

**KURS:**

- NEPHEWS Twinning Programı kapsamında gözlemci, **Ali Güzel**, Soleil Sinkrotron PSICHE Beamline Fransa, 03-08.12.2025.
- Mikroplastik ve Çevre Çözümleri Eğitimi, **Binnur Özkan-Elif Ünsal**, Redoks A.Ş. Barbara Bravo DSİ-Ankara 15.10.2025
- TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardı ve MERLAB KYS Bilgi Tazeleme Eğitimi, **Binnur Özkan**, MERLAB Kalite Yönetim Temsilcisi **Güler Bayraklı**, 07.10.2025
- EMERES 2025, **Sedat Canlı**, Zeiss Almanya 07-10.10.2025

### MAKALE HAKEMLİĞİ:

- 1)JFCA-D-25-04716R1 Research Paper. Rapid and Pretreatment-Free Strategy for Grading and Typing of Jiangxiang type Baijiu via ASAP-TOF Mass Spectrometry. Nov 06, 2025 14. **Tamay Şeker**
- 2)JFCA-D-25-04386 Research Paper. Effects of Short- and Long-Term High-Fat Diet Feeding on Muscle-Type Specific Metabolism and Meat Quality in Chicken., Oct 17, 2025. **Tamay Şeker**
- 3)JFCA-D-25-04947 Research Paper. Analysis of the use of low and no calorie sweeteners in foods and beverages marketed in Spain. Oct 13, 2025. **Tamay Şeker**

### TOPLANTI:

- Mineralli Sular Toplantısı/Denizli-Pamukkale – Kasım 2025, **Selin Süer**

### PATENT:

- “Method of making crytalline molecular sieve zeolites by using concentrated solar energy activation of kaolin-like clay” Bronze Award at the 9th International Inventions Fair (ISIF'24), **Burcu Akata Kurç** ve **Pelin Paşabeyoğlu**

- ODTÜ, diğer üniversiteler ve üniversiteler dışındaki özel ve kamu kuruluşlarından ODTÜ Merkez Laboratuvarına yapılan başvurulardaki deney ve numune sayıları:

AR-GE Eğitim ve Ölçme Merkezi	Başvuru Sayısı	Numune Sayısı	% Başvuru Sayısı	% Numune Sayısı
ODTÜ	905	4226	24,62	26,32
Diğer Üniversiteler	1536	7453	41,78	46,42
Kuru/Sanayi	1235	4377	33,60	27,26
<b>TOPLAM</b>	<b>3676</b>	<b>16056</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji AR-GE Merkezi	Başvuru Sayısı	Numune sayısı	% Başvuru Sayısı	% Numune Sayısı
ODTÜ	11	47	5,56	2,45
Diğer Üniversiteler	48	1695	24,24	88,19
Kurum/Sanayi	139	180	70,20	9,37
<b>TOPLAM</b>	<b>198</b>	<b>1922</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

- ODTÜ Merkez Laboratuvarının olanaklarından yararlanan lisansüstü tez çalışmaları sayısı:

Merkez Adı	Yüksek Lisans Tezi	Doktora Tezi	Toplam Tez Sayısı
AR-GE Eğitim ve Ölçme Merkezi	602	529	1131
Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji AR-GE Merkezi	3	10	13

## 4. BÖLÜM

### KURUMSAL KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

#### A. ÜSTÜNLÜKLER

- Laboratuvarlarda çalışan uzmanlar yetkin, bilgili ve deneyimlidir.
- Merkez Laboratuvarı, ilgili alanda faaliyete geçen ilk kuruluş olarak öncü rolü üstlenmiştir.
- Köklü bir kuruluş olan Merkez Laboratuvarı, birbiriyle tam koordinasyon altında çalışan akademik, teknik ve idari destek birimlerine sahiptir.
- Merkez Laboratuvarı hâlihazırdaki altyapısı ile hem akademik çalışmalara destek olup, hem de kamu kuruluşlarının ve sanayinin ihtiyaçlarına cevap verebilmektedir.

#### B. ZAYIFLIKLAR

- Merkez Laboratuvarı'ndaki cihaz envanteri, son teknoloji cihazlar bağlamında zengin değildir.
- Mevcut analiz cihazlarının eskimesi ve bu cihazların ekonomik ve fiziksel ömürlerinin sonuna yaklaşması, faaliyetlerin sürdürülebilirliği açısından risk yaratmaktadır.

#### C. DEĞERLENDİRME

- Mevcut koşullarda Merkez Laboratuvarı'nın faaliyetleri etkin şekilde sürdürülmektedir. Ancak acilen cihaz envanterinin yenilenmesi ve hizmetlerin iyileştirilmesi amacıyla yeterli mali imkanların oluşturulması elzemdir.

## 5. BÖLÜM

### ÖNERİ ve TEDBİRLER

Merkez Laboratuvarı'nın mevcut kapasitesi, artan analiz talepleri, akademik üretkenliği ve ulusal/uluslararası rekabet koşulları birlikte değerlendirildiğinde, sürdürülebilir gelişim için aşağıdaki tedbirlerin hayata geçirilmesi önem arz etmektedir:

#### 1. Cihaz Altyapısının Güçlendirilmesi ve Yenilenmesi

- Mevcut cihazların önemli bir kısmının ekonomik ömrünü doldurmaya yaklaşması nedeniyle, **önceliklendirilmiş bir cihaz yenileme planı** hazırlanmalıdır.
- İleri teknolojiye sahip cihazların temini için TÜBİTAK, AB projeleri ve sanayi iş birlikleri gibi **alternatif finansman kaynakları aktif şekilde kullanılmalıdır.**

#### 2. Mali Kaynakların Çeşitlendirilmesi ve Etkin Yönetimi

- Faaliyetlerin sürdürülebilmesi için gerekli ödeneklerin tahsis edilmesi ve bütçelerin etkin şekilde kullanılması.

#### 3. İnsan Kaynağının Geliştirilmesi ve Sürdürülebilirliği

- Yüksek nitelikli personel yapısının korunması amacıyla **sürekli eğitim programları ve uzmanlık geliştirme faaliyetleri** artırılmalıdır.
- Personelin ulusal ve uluslararası projelere katılımı teşvik edilerek bilgi birikimi güçlendirilmelidir.

#### 4. Üniversite-Sanayi İş Birliğinin Artırılması

- Sanayi kuruluşları ile yürütülen ortak projeler artırılarak **uygulamalı Ar-Ge kapasitesi güçlendirilmelidir.**

#### 5. Hizmet Kalitesinin ve Akreditasyon Kapsamının Geliştirilmesi

- TS EN ISO/IEC 17025 standardı kapsamında mevcut akreditasyonun korunması ve **kapsam genişletme çalışmaları** yapılmalıdır.
- Analiz süreçlerinde dijitalleşme artırılarak izlenebilirlik ve raporlama kalitesi iyileştirilmelidir.
- Müşteri memnuniyetini ölçmeye yönelik sistemler oluşturulmalı ve geri bildirimler süreç iyileştirmede kullanılmalıdır.

#### 6. Akademik ve Bilimsel Faaliyetlerin Desteklenmesi

- Yayın, proje ve patent sayısının artırılmasına yönelik teşvik mekanizmaları güçlendirilmelidir.
- Disiplinlerarası çalışmalar ve uluslararası iş birlikleri desteklenerek merkezin bilimsel görünürlüğü artırılmalıdır.

EKLER

**İÇ KONTROL GÜVENCE BEYANI**

Harcama yetkilisi olarak görev ve yetkilerim çerçevesinde;

Harcama birimimizce gerçekleştirilen iş ve işlemlerin idarenin amaç ve hedeflerine, iyi mali yönetim ilkelerine, kontrol düzenlemelerine ve mevzuata uygun bir şekilde gerçekleştirildiğini, birimimize bütçe ile tahsis edilmiş kaynakların planlanmış amaçlar doğrultusunda etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde kullanıldığını, birimimizde iç kontrol sisteminin yeterli ve makul güvenceyi sağladığını bildiririm.

Bu güvence, harcama yetkilisi olarak sahip olduğum bilgi ve değerlendirmeler, yönetim bilgi sistemleri, iç kontrol sistemi değerlendirme raporları, izleme ve değerlendirme raporları ile denetim raporlarına dayanmaktadır.

Bu raporda yer alan bilgilerin güvenilir, tam ve doğru olduğunu beyan ederim.

Ankara  
19/01/2026

Prof. Dr. Burcu AKATA KURÇ  
ODTÜ Merkez Laboratuvarı Müdürü