



KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ

**MERKEZİ ARAŞTIRMA LABORATUVARI
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
MÜDÜRLÜĞÜ**

2025 YILI BİRİM FAALİYET RAPORU

İÇİNDEKİLER

BİRİM YÖNETİCİSİ SUNUŞU.....	3-4
1- GENEL BİLGİLER.....	5-20
1.1-Misyon, Vizyon ve Kalite Politikası.....	5-6
1.2-Yetki, Görev ve Sorumluluklar.....	6
1.3-Birime İlişkin Bilgiler.....	6
1.3.1-Fiziki Yapı.....	7
1.3.2-Teşkilat Yapısı.....	7-13
1.3.3- Teknoloji ve Bilişim Alt Yapısı.....	13
1.3.4- İnsan Kaynakları.....	14-18
1.3.5. Araştırma ve Geliştirme Hizmetleri.....	18-20
1.3.6- Yönetim ve İç Kontrol Sistemi.....	20
2- AMAÇ VE HEDEFLER.....	20
2.1- Temel Politikalar ve Öncelikler.....	20
2.2- İdarenin Stratejik Planında Yer Alan Amaç ve Hedefler.....	21
3- FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER.....	21-24
3.1-Mali Bilgiler.....	22
3.1.3-Mali Denetim Sonuçları.....	22
3.2-Performans Bilgileri.....	23-24
3.2.1-Faaliyet ve Proje Bilgileri.....	23
4-KURUMSAL KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	24
4.1-Üstünlükler.....	24-25
4.2-Zayıflıklar.....	25
4.3-Değerlendirmeler.....	26
5- ÖNERİ VE TEDBİRLER.....	26-28
İÇ KONTROL GÜVENCE BEYANI.....	29

BİRİM YÖNETİCİSİ SUNUŞU

Kastamonu Üniversitesi Merkezi Araştırma Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi (MERLAB), kuruluşundan bu yana üniversitemizin bilimsel üretim kapasitesini artırmayı, araştırmacılarımıza nitelikli altyapı desteği sunmayı ve ulusal ölçekte güvenilir analiz hizmetleriyle kamu-üniversite-sanayi iş birliğini güçlendirmeyi temel öncelik olarak benimsemiştir. MERLAB; disiplinler arası yapısı, ileri teknoloji cihaz altyapısı ve uzman insan kaynağıyla yalnızca üniversitemize değil, aynı zamanda bölgemize ve ülkemize değer üreten stratejik bir araştırma ve hizmet merkezidir.

2025 yılı, merkezimizin kurumsal gelişimi açısından hem kapasite artışı hem de kalite güvencesinin güçlendirilmesi yönünde öne çıkan bir dönem olmuştur. Bu süreçte MERLAB olarak; araştırma projelerine ve bilimsel yayın üretimine sağladığımız altyapı desteğini sürdürürken, dış paydaşlardan gelen analiz taleplerini de etkin bir hizmet anlayışıyla karşılamaya devam ettik. Yıl boyunca merkezimizde 4400 numune üzerinden 7362 analiz gerçekleştirilmiş; araştırma ve hizmet süreçlerinde izlenebilirlik, güvenilirlik ve raporlama standartları titizlikle korunmuştur.

Merkezimizin 2025 yılı faaliyetleri yürütülürken, akreditasyon ve yetkilendirme süreçleri kurumsal sürdürülebilirliğimizin temel güvencesi olarak ele alınmıştır. TÜRKAK akreditasyonu kapsamında yürütülen çalışmalar, kalite yönetim sistemimizin sürekliliğini sağlamanın yanı sıra merkezimize duyulan güveni artırmış ve hizmet standartlarımızın ulusal düzeyde kabulünü pekiştirmiştir. Bu kapsamda Merkezimiz, 2025 yılı içerisinde akredite analizlerine yönelik gerçekleştirilen dört yıllık temel TÜRKAK değerlendirmesini başarıyla tamamlamış ve akreditasyon yeterliliğini uzatmaya hak kazanmıştır. Bunun yanında, Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yürütülen Toprak Analiz Laboratuvarı denetiminden başarıyla geçilerek Kapsam-1 yeterliliğinin sürdürülebilirliği sağlanmıştır. İlgili mevzuat çerçevesinde devam ettirilen yetkilendirme ve hizmet süreçleri ise MERLAB'ın farklı analiz alanlarında uzmanlaşmış kurumsal yapısını güçlendirmiştir.

MERLAB'ın en önemli gücü; ileri cihaz altyapısının yanı sıra, bu altyapıyı etkin biçimde kullanan ve her koşulda kurumsal sorumluluk bilinciyle hareket eden nitelikli insan kaynağıdır. Merkezimiz bünyesinde görev yapan personelimizin yalnızca teknik yeterliliği değil; aynı zamanda sahip oldukları araştırmacı yaklaşım, bilimsel üretkenlik ve proje geliştirme kültürü, MERLAB'ın vizyonuna doğrudan katkı sunmaktadır. 2025 yılında merkez personelimizin teknik yetkinliğini artırmaya yönelik eğitim faaliyetleri desteklenmiş; bununla birlikte bilimsel çalışmaların planlanması, yürütülmesi ve raporlanması süreçlerinde kalite standartlarının korunmasına yönelik kurumsal refleks daha da güçlendirilmiştir. Ayrıca üniversitemiz öğrencilerinin uygulamalı eğitim ve araştırma deneyimi kazanmasına katkı sağlayacak süreçler geliştirilmiştir. Bu vizyon doğrultusunda, İŞKUR Gençlik Programı kapsamında 2025 yılı içerisinde sekiz öğrenci merkezimizde görev almış ve laboratuvar süreçlerine aktif şekilde katkı sağlamıştır. Bu anlayışla MERLAB, yalnızca analiz hizmeti sunan bir birim olmanın ötesinde; araştırma kapasitesini büyüten, bilimsel üretimi destekleyen ve yetişmiş insan kaynağına katkı sağlayan bir araştırma ekosistemi olmayı sürdürmektedir.

Dijitalleşme ve süreç yönetimi açısından, analiz süreçlerinin LABSİS otomasyonu üzerinden yürütülmesi; başvuru, numune kabul, analiz, raporlama ve arşivleme basamaklarında şeffaflık ve izlenebilirliği artırmış; hizmet sunumunda standardizasyonu güçlendirmiştir. Ayrıca altyapı güvenliğini

MERKEZİ ARAŞTIRMA LABORATUVARI 2025 YILI BİRİM FAALİYET RAPORU

artırmaya dönük uygulamalar kapsamında ilgili alanlara erişim yetkilendirmeleri ve güvenlik tedbirlerini arttırarak sürdürülmüştür.

Bu faaliyet raporu; 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nun 41'inci maddesi esas alınmak suretiyle ve Kamu İdarelerince Hazırlanacak Faaliyet Raporları Hakkında Yönetmelik hükümleri çerçevesinde hazırlanmış olup, MERLAB'ın 2025 yılına ilişkin faaliyetlerini, ürettiği çıktıları ve kurumsal gelişim süreçlerini hesap verebilirlik ve şeffaflık ilkeleri doğrultusunda bütüncül bir yaklaşımla ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu vesileyle, merkezimizin tüm süreçlerinde özveriyle görev alan yönetim kurullarımıza, akademik ve idari personelimize, katkı ve destekleriyle çalışmalarımıza değer katan tüm paydaşlarımıza teşekkürlerimi sunuyorum; 2026 yılında da kalite standartlarımızı daha ileri bir düzeye taşımaya, araştırma kapasitemizi güçlendirmeye ve bölgemize katma değer sağlayan hizmet ve faaliyetlerimizi aynı kararlılık ve titizlikle sürdürmeye devam edeceğimizi saygıyla ifade etmek istiyorum.

Saygılarımla,
Prof. Dr. Osman Sabri KESBİÇ
Müdür

1- GENEL BİLGİLER

1.1-Misyon, Vizyon ve Kalite Politikası

Misyon

- Kastamonu Üniversitesi'nde temel uygulamalı ve disiplinler arası alanlardaki araştırma ve geliştirme faaliyetlerini merkezi bir organizasyon çerçevesinde birleştirmek
- Üniversitemiz ve bölge üniversitelerden gelen araştırmacıların, yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin araştırmalarına yön vermek, rahat ve huzurlu ortamda çalışma yapmalarını sağlamak
- Üniversitemizin tüm birimlerindeki araştırmacıların verimli ve yaratıcı bir ortamda çalışmalarını gerçekleştirmek ve üniversitedeki bilimsel faaliyetlerin kalitesini artırmak
- Üniversiteler, araştırma merkezleri, sanayi, kamu kurum ve kuruluşları ile üçüncü şahısların analiz ihtiyaçlarını merkezin olanakları ölçüsünde karşılamak
- Sanayi ve üniversiteler ile disiplinler arası ortak bilimsel ve teknolojik projeler üretilmesini sağlamak
- TÜBİTAK, DPT ve Kastamonu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri desteği ile yürütülen proje çalışmalarını Merkez Laboratuvar bünyesinde toplayacak bir çalışma ortamı hazırlamak

Vizyon

- Üniversitemizin bilimsel literatürde saygınlığını artırmak ve daha üst seviyelere taşımak
- Sanayi-üniversite iş birliği çerçevesinde çeşitli sanayi ve özel kuruluşlara hizmet vererek bölgemizin ekonomik kalkınmasına katkıda bulunmak
- Bilim ve teknolojinin gelişmesi için gerekli ileri düzeyde araştırmalara olanak tanıyan sürdürülebilir altyapılar kurmak
- Çalışma coşkusu yaratmak, bilimsel bilgi üretmek ve teknolojiye dönüşüm olanaklarını geliştirmek
- Bilimde yeni ufuklar açan araştırmalara destek olmak

Kalite Politikası

- Hizmetlerimizi TS EN ISO/IEC 17025 standardına uygun olarak sürdürmek ve tüm personelin katılımı ile kalite yönetim sisteminin sürekli iyileştirilmesini sağlamak,
- Bağımsızlık, tarafsızlık, gizlilik ilkeleri doğrultusunda, çevreye duyarlı ve en az hata ile ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak çalışsan bir laboratuvar olmak,

- Analiz sonuçlarının güvenilirliğini arttırmak için, sertifikalı referans maddeler kullanmak, kalite kontrol testlerini yapmak ve laboratuvarlar arası karşılaştırma testlerine katılmak,
 - Laboratuvar personelinin Kalite Yönetim Sistemi içinde hazırlanan tüm dokümantasyonu öğrenmesini gerekli iç/dış eğitimleri almasını sağlayarak Kalite Politikasını sürdürülebilir kılmak,
 - Laboratuvara gelen her türlü şikâyeti değerlendirerek çözüm bulmak ve müşteri memnuniyetini artırıcı faaliyetlerde bulunmak,
 - Müşteriye ait bilgilerin korunmasını ve gizliliğini sağlamak,
- Laboratuvarımızın başarısını ve hizmetlerimizin kalitesini etkileyen tüm süreçleri sürekli olarak iyileştirmektedir.

1.2-Yetki, Görev ve Sorumluluklar

1.2.1 Yönetim ve İdari Birimler Yapısı

1. Prof . Dr. Osman Sabri KESBİÇ - Müdür
2. Doç. Dr. Kenan Çağrı TÜMER - Müdür Yardımcısı
3. Öğr. Gör. Dr. Cahit ÖREK- Müdür Yardımcısı
4. Fatih ÇETİN - Şef (İdari Personel)
5. Hüseyin ALTUNAY Bilgisayar İşletmeni (İdari Personel)

1.2.2- Merkezi Araştırma Laboratuvarı Yönetim Kurulu

1. Prof. Dr. Osman Sabri KESBİÇ - Müdür - Başkan
2. Doç.Dr. Kenan Çağrı TÜMER - Müdür Yardımcısı Üye
3. Prof. Dr. Gözde GÜRELLİ- Üye
4. Prof. Dr. Ergin Murat ALTUNER - Üye
5. Doç. Dr. Müge HENDEK ERTOP - Üye
6. Prof. Dr. Nesrin ŞENER - Üye
7. Prof. Dr. Alperen KAYMAKCI - Üye
8. Doç. Dr. Nesrin İÇLİ - Üye
9. Doç. Dr. Ersoy SOYDAN - Üye
10. Doç.Dr. Rabia EFEOĞLU - Üye

1.3-Birime İlişkin Bilgiler

1.3.1 – Fiziki Yapı

MERKEZİ ARAŞTIRMA LABORATUVARI 2025 YILI BİRİM FAALİYET RAPORU

Laboratuvar binası 2014 yılı içinde bitirilmiş ve teslim alınmıştır. Yapı toplamda 4789 m² kapalı alandan oluşmuştur. 2015 yılı aralık ayı itibari ile kesin kabul işlemleri başlatılmış olup aşağıdaki fiziki şartlar mevcuttur.

Hizmet Alanları	Ofis Sayısı	Alan (m ²)	Kullanan Kişi Sayısı
Müdür Odası	1 Adet	16 m2	1 Kişi
Müdür Yardımcısı Odası	2 Adet	16 m2	2 Kişi
İdari Ofis	1 Adet	16 m2	3 Kişi
Analiz Personeli Odası	8 Adet	16 m2	9 Kişi
Numune Kabul Odası	1 Adet	8 m2	1 Kişi
Seminer Salonu	1 Adet	50 m2	-
Sınıf	1 Adet	50 m2	-
Analiz Laboratuvarı Sayısı	15 Adet	50 m2	-
Analiz Laboratuvarı Sayısı	2 Adet	18 m2	-
Araştırma Laboratuvarı	11 Adet	50 m2	-
Araştırma Laboratuvarı	4 Adet	23 m2	-
Teknisyen Odası	2 Adet	23 m2	3 Kişi

Ambar ve Arşiv Alanları	Adet	Alan (m ²)
Ambar Alanları	2 Adet	23 m2
Kimyasal Saklama Deposu	1 Adet	23 m2
Soğuk Hava Deposu	2 Adet	23 m2
Mescit	1 adet	23 m2
Kazan Dairesi	1 Adet	---
Gaz Dağıtım Odası	5 Adet	15 m2
Pozitif Basıncılı Temiz Oda	1 Adet	12 m2

1.3.2-Teşkilat Yapısı

Müdürlüğümüz dışarıdan gelecek analiz taleplerini karşılamak üzere 17 Analiz Laboratuvarları ve Üniversitemiz akademik personelinin bilimsel çalışmalarını yapmasına ortam oluşturmak amacıyla 9 Araştırma Laboratuvarları şeklinde yapılanmış, yapılanma şeması aşağıya çıkartılmıştır.

1.3.2.1 – Analiz Laboratuvarları

1- Kromatografi Laboratuvarı

Kromatografik yöntemler ile kalitatif ve kantitatif olarak bileşen analizi ve inceleme yapılmaktadır. Birimimizde GC-MS, LC-MS/MS ve HPLC cihazları mevcuttur. Bu laboratuvarında karbonhidrat, hmf,pestisit, ilaç gibi maddelerin kalitatif ve kantitatif olarak analizi yapılmaktadır. Merkezi Araştırma Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi akreditasyon süreci dahilinde HPLC cihazında yapılan bal analizlerinde HMF, Sakkaroz, Glikoz,Fruktoz ve Maltoz parametrelerinde akredite ölçümler yapılabilmektedir.

2- Görüntüleme Laboratuvarı

Mikro ve nano yapıların görüntülenmesi, Ar-Ge çalışmalarının vazgeçilmez bir parçasıdır. Birimimizde bulunan Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) ile, malzemelerin mikro ve nano boyutta görüntülenmesi, EDS (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy) ile elementel kompozisyonlarının belirlenmesi mümkündür. Ayrıca birimimizde kristal yapıların aydınlatılması için XRD ve yüzey topografisini belirlemek için AFM cihazı da mevcuttur.

3- Radyoaktivite Ölçüm Laboratuvarı

Radyoaktivite ölçüm analiz laboratuvarında çeşitli resmi ve özel kuruluşlardan gelen talepler doğrultusunda aşağıdaki hizmetler vermektedir:

a-Çevresel materyallerde doğal ve yapay radyonüklit tayini

b-Sularda toplam alfa ve toplam beta aktivitesinin saptanması, toplam radyum izotoplarının tayini

c-Havada radon ve ürünlerinin aktivite konsantrasyonlarının tayini

4- Spektroskopi Laboratuvarı

Spektroskopik analiz yöntemlerinde örnek üzerine bir uyarıcı tanecik gönderilir ve örneğin bu uyarıcı taneciğe (elektron, nötron, proton, atom, molekül, gibi) karşı davranışı ölçülür. Bunlar dışında, elektromanyetik olan ve olmayan ışınım da kullanılmaktadır (mikrodalgalar, radyo dalgaları, X ışınları, vs. gibi). Spektroskopik yöntemlerde maddenin elektromanyetik radyasyonu yayması, absorblaması, saçması, saptırması, genel olarak maddenin elektromanyetik radyasyonla etkileşimi ve bu etkileşimin sonuçları analitik amaçlara dönük olarak incelenir.

5- Termal Analiz Laboratuvarı

Termal Analiz yöntemi, malzemelerin fiziksel özelliklerinin sıcaklığa bağlı olarak değişiminin incelendiği bir yöntemdir. Termal Analiz, malzemelerin kontrollü bir şekilde ısıtılarak ya da soğutularak, malzemelerin fiziksel özelliklerinde (ağırlık, absorblanan ya da açığa çıkan ısının, boyut, iletkenlik, magnetik özellik v.s) meydana gelen değişimin sıcaklığın bir fonksiyonu olarak ölçüldüğü yöntemleri içerir. Malzemelerin termal özelliklerinin belirlenmesi hem sanayi hem de araştırma faaliyetleri için önemlidir. Malzemelerin termal özelliklerinin belirlenmesi için Diferansiyel Taramalı Kalorimetre (DSC) ve Termogravimetrik Analiz ve Diferansiyel Termal Analiz Sistemi (TGA-DTA) cihazları mevcuttur.

6- Mekanik Karakterizasyon Laboratuvarı

Malzemelerin mekanik dayanımlarının doğru ve güvenilir bir şekilde belirlenmesi; malzeme seçimi, ürün geliştirme ve mühendislik tasarımı açısından hayati önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, laboratuvarımızda universal test cihazı ile çekme, basma, üç nokta eğme ve dört nokta eğme testleri gerçekleştirilerek malzemelerin elastik ve plastik davranışları, akma ve kopma sınırları gibi temel mekanik özellikleri belirlenmektedir. Ayrıca darbe test cihazı kullanılarak malzemelerin tokluk ve süneklik gibi darbe altındaki davranışları da tespit edilmektedir.

Bu testlerde; metaller, polimerler, kompozitler, seramikler ve diğer ileri malzemeler kullanılmakta olup her bir malzeme için uygun numune hazırlama prosedürleri ve test yöntemleri uygulanmaktadır. Yapılan bu test ve analizler, bir yandan araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde kullanılan yeni malzeme ve ürünlerin performansını değerlendirmeye olanak tanırken, diğer yandan endüstriyel uygulamalarda kullanılan mevcut malzemelerin kalite kontrol süreçlerine destek olmaktadır.

7-İleri Teknolojik Malzeme Üretim ve Karakterizasyon Laboratuvarı

Laboratuvarımızda, yarı iletken ve diğer ileri teknolojik malzemelerin üretimi ve karakterizasyonu amacıyla Titreşimli Numune Manyetometre (VSM) ve RF-DC Sputter cihazları bulunmaktadır. VSM, manyetik malzemelerin manyetik momentini, mıknatıslanma ve koersivite gibi önemli parametrelerini yüksek hassasiyetle ölçmeye olanak tanır. Böylece manyetik özelliklerin iyileştirilmesi ve optimize edilmesi sağlanarak, sensör ve bellek depolama gibi uygulamalarda kullanılacak malzemelerin geliştirilmesine katkıda bulunulur.

RF-DC Sputter cihazı ise, çeşitli metal, yarı iletken veya oksit malzemelerin farklı altlıklar üzerine ince film olarak kaplanması sürecini gerçekleştirir. Bu sayede elektronik, optoelektronik ve enerji uygulamaları için yenilikçi malzemelerin üretimi ve geliştirilmesi mümkün hale gelir. Hem akademik

araştırmalar hem de endüstriyel projeler kapsamında ileri teknoloji malzemelerin üretilmesine ve karakterize edilmesine imkân tanıyarak yarı iletken tabanlı teknolojilerin gelişimine önemli katkılar sunar.

8-Yüzey ve Gözenek Karakterizasyon Laboratuvarı

Malzemelerin yüzey ve gözenek karakterizasyonu, araştırmalarda ve endüstriyel uygulamalarda önem taşımaktadır. Merkezimizdeki Yüzey ve Gözenek Laboratuvarı'nda bu amaca yönelik olarak cihazlar bulunmaktadır.

9- Su Kalitesi ve Kirliliği Laboratuvarı

Su Kalitesi Analiz Laboratuvarı'nda her türlü içme, kaynak ve atık suların analizi yapılabilmektedir. Yüzeysel su kalitesi parametreleri olan; çözünmüş oksijen, tuzluluk, pH, sıcaklık, elektiksel iletkenlik, kimyasal oksijen ihtiyacı, klor, fosfat, toplam sertlik, toplam alkalinite, nitrit, nitrat, amonyum azotu, demir gibi elementlerin analizleri yapılarak suyun kalitesi ortaya konmaktadır.

10-Sıvı Azot Üretim Laboratuvarı

Sıvı azot endüstriyel anlamda ve büyük miktarlarda sıvılaştırılmış havadan destilasyon yoluyla üretilmektedir. Dondurucu bir sıvı olup canlı dokuyla temas etmesi halinde ani donmaya neden olur. Suyun donma noktasının çok altındaki sıcaklıklarda kalabilme özelliği (77 K, -196°C veya -320°F), sıvı azotun çok değişik alanlarda kullanımını mümkün kılmaktadır. Merkezimizde bulunan sıvı azot üretim sistemi Laboratuvarımızda bulunan cihazların ihtiyaçlarını karşılamaktadır.

11- Genom Analiz Laboratuvarı

Genom Analiz Laboratuvarı'nda, biyolojik materyalde moleküler analizler yapılmaktadır. Thermal Cyclers ve Real Time PCR cihazları polimeraz zincir reaksiyonu temelli çalışarak genetik materyalin çoğaltılması ve gen ifadesinin analizinde kullanılırken, elde edilen PCR ürünü elektroforez tankına yerleştirilmiş jelde yürütülerek, jel görüntüleme sisteminde tespiti gerçekleştirilmektedir.

12- Gıda Analiz Laboratuvarı

Gıda Analiz Laboratuvarı, öncelikle il bazında sektörün analiz ihtiyaçları doğrultusunda alt yapımızın tamamlanması, talep edilen analizlerin yapılmasının yanı sıra analizlerin ilgili mevzuata göre yorumlanması,

sektörel proje bazlı ortak çalışmalar yapılması, ilgili konularda ar-ge ve danışmanlık hizmetleri verebilmesi amacıyla kurulmuştur.

Gıda Analizleri Kapsamında Besin Değeri Paketleri içerisinde yer alan Kül Analizi, Rutubet/ Kuru Madde Analizi, Protein (Kjeldahl) Analizi, Tuz Analizi, Toplam Yağ Analizi ve Yağ Asidi Kompozisyonları ile Raf Ömrü Analizleri kapsamında Peroksit Analizi ve Mikrobiyolojik Analizler (Toplam Mezofilik Aerobik, Toplam Maya Küf ve Laktik Asit Bakterisi Analizleri) yapılmaktadır.

Gıda Analiz Laboratuvarı 2023 yılında TURKAK tarafından Bal Analiz parametrelerinde Akredite edilmiştir.

Akredite Bal Analiz parametreleri

- Prolin,
- Diastaz,
- Serbest Asitlik,
- pH,
- İletkenlik
- Nem

Yapılan Bal analizleri akredite ölçümlerle gerçekleştirilmekte ve sonuçlar ölçüm belirsizlikleri ile hesaplanarak raporlandırılmaktadır. Bu parametrelere ilave olarak Balda Suda Çözünmeyen Kuru Madde Analizleri de yapılmaktadır.

Tüm Gıda Analizleri çalışmaları Gıda Mevzuatı ve Türk Gıda Kodeksi ile doğrulama yapılarak çalışılmaktadır. Ayrıca bunun dışında da araştırmaya yönelik analizler de yapılabilmektedir.

13- Uçucu Yağ Laboratuvarı

Laboratuvarımız, Mikrodalga enerjisi analitik kimya sahasında uzun zamandır numune çözündürme, çözücü ekstraksiyonu, kurutma, çözücü desorbsiyonu-absorbsiyonu, numune temizleme, kromojenik reaksiyonlar, analitik numunelerin analize hazırlanması konularında kullanılmaktadır. Solvent kullanımını azaltması ve ekstraksiyon süresini kısaltması gibi faktörler bu yöntemin en önemli avantajıdır. "Mikrodalga Çözücüsüz Ekstraksiyon Sistemi" cihazının Uçucu Yağ Elde Edilmesi ve Aroma Elde Edilmesi tayininde kullanılmaktadır.

14- Elementel Analiz Laboratuvarı

Elementel Analiz Laboratuvarında numunelerin toplam molekül ağırlıklarının belirlenmesi ve element

kompozisyonlarının yüzdesel (%) ya da ppm-ppb olarak analizleri gerçekleştirilmektedir. Bu amaçla laboratuvarımızda; XRF, Elementel Analiz Cihazı ve TOC Cihazı cihazları bulunmaktadır. Laboratuvarda bulunan XRF cihazı ile elementlerin içeriği saptanmaktadır. Pellet, toz, eritiş ve sıvı formunda örneklerin elementel kompozisyonu belirlenebilmektedir. Elementel Analiz Cihazı ile numunelerde bulunan Karbon (C), Hidrojen (H) ve Azot (N) elementlerini yüzdesel olarak tayin eden edilebilmektedir. TOC cihazında toplam organik karbon ve toplam inorganik karbon belirlenebilmektedir. TOC cihazı, göl, deniz suları analizlerinde, ilaç endüstrisinde, atık su analizlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

15- Veteriner Patoloji Laboratuvarı

Veteriner Patoloji laboratuvarında, geviş getiren (koyun, keçi, sığır vs), kanatlı (tavuk, hindi vs.), evcil (kedi, köpek vs), yaban hayatta yaşayan hayvanlar (ayı, domuz vs), su ürünleri (balık) ve kemirgen (rat ve fare vs) gibi ölen hayvanların nekropsileri yapılarak, dokularındaki lezyonlar ile cerrahi işlemler ile alınan biyopsi tümöral kitlelerin makroskobik muayenesi ve rutin yöntemlerle takibi ve mikroskobik incelemesi yapılması planlanmaktadır. T.C Tarım ve Orman Bakanlığı yetki iznine sahip Batı Karadeniz bölgesinde faaliyet gösteren ilk ve tek Veteriner Patoloji Teşhis ve Analiz Laboratuvarı olarak hizmet vermeye devam edilmektedir.

16-Numune Hazırlama Laboratuvarı

Merkezimizdeki numune hazırlama laboratuvarı tüm araştırma ve analize yönelik birimlere hizmet etmektedir. Bu kapsamda laboratuvar bünyesinde bulunan aşağıdaki cihazlar ile analizler için numune hazırlama işlemleri yapılmaktadır.

17- Toprak Analiz Laboratuvarı

Laboratuvarımız 22.10.2023 tarihi itibarıyla Tarım ve Orman Bakanlığı 2023/8 sayılı Tarımsal Amaçlı Toprak, Bitki ve Sulama Suyu Analiz Laboratuvarlarının Kuruluş Yetkilendirme ve Denetleme Genelgesine göre Toprakta Temel Analizler kapsamında yetkilendirilmiştir.

Mevcut toprak analizlerinde; toprağın yapısı, karakteri ve bitki besin element konsantrasyonlarının tespit edilmesiyle o topraklarda yetiştirilecek bitkilerin ihtiyacı olan gübre cinsini ve miktarını belirlemek için toprak analizleri yapılmaktadır. Merkezimiz bünyesinde yer alan Toprak Analiz Laboratuvarında genel olarak yapılan analizler; toprak reaksiyonu (pH), tuzluluk, organik madde, toplam kireç, toprak bünye analizleri (suyla doygunluk ve Bouyoucos hidrometre yöntemleri), alınabilir potasyum ve yarıyışlı fosfor analizleri gerçekleştirilmektedir. Toprak analizleri, tek analiz ya da toprak analiz paketleri şeklinde fiyatlandırılmıştır. Toprak analiz laboratuvarına toprağın hacim ağırlığı analizleri de dâhil edilmiştir. İlgili

paydaşlardan gelen yem analiz taleplerindeki artışı karşılayabilmek için toprak analiz laboratuvarına yarı otomatik selüloz tayin cihazı alımı gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, ham selüloz, lignin ve ADF analizleri yapılmaktadır.

1.3.2.2 – Araştırma Laboratuvarları

- Çevre Sorunlarını Araştırma Laboratuvarı
- Doku Mühendisliği, Biyomalzeme ve Kök Hücre Laboratuvarı
- Hücre Kültürü Laboratuvarı
- Biyomedikal Araştırma Laboratuvarı
- Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Laboratuvarı
- Mantar ve Tıbbi Bitkiler Araştırma Laboratuvarı
- Moleküler Biyoloji ve Genetik Araştırma Laboratuvarı
- Organik Araştırma Laboratuvarı
- Polimer Araştırma Laboratuvarı

1.3.3- Teknoloji ve Bilişim Alt Yapısı

Birimizde bütün analiz ve deney işlemleri LABSİS otomasyonu üzerinden gerçekleştirilmektedir. Ayrıca bu analizler sırasında üretilen bütün veriler ve kalite dokümanları birim içerisindeki NAS sistemi ile yedeklenmekte ve veri kayıplarına karşı korunmaktadır.

1.3.3.1-Yazılımlar/Programlar

Yazılım/Program	Açıklama
LABSİS- Laboratuvar Otomasyon Programı	1 Adet

1.3.3.2-Bilgisayarlar ve Teknolojik Kaynaklar

İdari (Adet)	Eğitim-Araştırma (Adet)	Toplam (Adet)
-----------------	----------------------------	------------------

MERKEZİ ARAŞTIRMA LABORATUVARI 2025 YILI BİRİM FAALİYET RAPORU

Masaüstü Bilgisayar	5	19	24
Dizüstü Bilgisayar	2	0	2
Projeksiyon	1	0	1
Tepegöz	0	0	0
Barkod Okuyucu	0	0	0
Fotokopi Makinesi	1	0	1
Faks	0	0	0
Fotoğraf Makinesi	0	0	0
Kamera	0	0	0
Televizyon	0	0	0
Yazıcı	1	8	9
Tarayıcı	0	0	0
Bilgisayar Ekranı	6	15	21
Sunucu	0	0	0
Barkod Basma Makinesi	1	0	1
Kamera Kayıt Sistemi	0	0	0

1.3.4- İnsan Kaynakları

2025 Yıl Sonu İtibarı İle Müdürlüğümüzde 1 Müdür, 2 Müdür Yardımcısı, 1 Yabancı Uyruklu Öğretim Üyesi, 6 Öğretim Görevlisi, 1 Şef, 2 Memur, 1 Biyolog, 1 Mühendis, 3 Tekniker, 1 Teknisyen ve 2 Adet Daimi İşçi (Temizlik) olmak üzere 21 Personelimiz bulunmaktadır.

1.3.4.1- Akademik Personel

- Kadro Unvanı

	Profesör		Doçent		Dr.Öğr.Üyesi		Öğr.Gör		TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	
Toplam Kişi Sayısı	0	1	0	1	0	0	4	3	9

- Hizmet Süresi

Toplam Kişi Sayısı	1-3 Yıl		4-6 Yıl		7-10 Yıl		11-15 Yıl		16-20 Yıl		21 Üzeri		TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	
	0	1	0	0	3	2		2	0	0	0	1	

- Eğitim Durumu

Toplam Kişi Sayısı	Lise		Üniversite		Yüksek Lisans		Doktora		TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	
	0	0	0	0	0	0	3	6	

- Yaşı -Cinsiyeti

Toplam Kişi Sayısı	21-25 Yaş		26-30 Yaş		31-35 Yaş		36-40 Yaş		41-50 Yaş		51-Üzeri		TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	
					1	0	2	5	0	1	0	0	

1.3.4.2- Yabancı Uyruklu Akademik Personel

- Kadro Unvanı

Toplam Kişi Sayısı	Profesör		Doçent		Dr.Öğr.Üyesi		Öğr.Gör		TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	
	0	0	0	0	0	1	0	0	

- Hizmet Süresi

Toplam Kişi Sayısı	1-3 Yıl		4-6 Yıl		7-10 Yıl		11-15 Yıl		16-20 Yıl		21-Üzeri		TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	

MERKEZİ ARAŞTIRMA LABORATUVARI 2025 YILI BİRİM FAALİYET RAPORU

	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

• Eğitim Durumu

Toplam Kişi Sayısı	Lise		Üniversite		Yüksek Lisans		Doktora		TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	
	0	0	0	0	0	0	0	1	

• Yaşı -Cinsiyeti

Toplam Kişi Sayısı	21-25 Yaş		26-30 Yaş		31-35 Yaş		36-40 Yaş		41-50 Yaş		51-Üzeri		TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	

1.3.4.3- İdari Personel

• Kadro Unvanı

Toplam Kişi Sayısı	Mühendis		Biolog		Şef		Memur/Bilgisayar İşletmeni		Tekniker Teknisyen		TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	
	0	1	1	0	0	1	0	2	1	3	

• Hizmet Süresi

Toplam Kişi Sayısı	1-3 Yıl		4-6 Yıl		7-10 Yıl		11-15 Yıl		16-20 Yıl		21-Üzeri		TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	
	0	1	0	0	0	0	2	2	0	3	0	1	

• Eğitim Durumu

Toplam Kişi Sayısı	Önlisans		Üniversite		Yüksek Lisans		Doktora		TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	
	0	2	1	4	1	1	0	0	

• Yaşı -Cinsiyeti

Toplam Kişi Sayısı	21-25 Yaş		26-30 Yaş		31-35 Yaş		36-40 Yaş		41-50 Yaş		51-Üzeri		TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	
	0	0	0	1	0	1	1	2	1	2	0	1	

1.3.4.5- Diğer Personel

• Kadro Unvanı

Toplam Kişi Sayısı	Sürekli İşçi										TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	
	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	

• Hizmet Süresi

Toplam Kişi Sayısı	1-3 Yıl		4-6 Yıl		7-10 Yıl		11-15 Yıl		16-20 Yıl		21-Üzeri		TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	
	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	

• Eğitim Durumu

Toplam Kişi Sayısı	Lise		Üniversite		Yüksek Lisans		Doktora		TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	
	0	2	0	0	0	0	0	0	

- Yaşı -Cinsiyeti

Toplam Kişi Sayısı	21-25 Yaş		26-30 Yaş		31-35 Yaş		36-40 Yaş		41-50 Yaş		51-Üzeri		TOPLAM
	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	

1.3.5.2-Araştırma ve Geliştirme Hizmetleri

Müdürlüğümüz araştırma geliştirme hizmetleri kapsamında yapılan yayın ve faaliyet bilgileri ilgili tablolara işlenmiştir.

Tablo 18- Merkezi Araştırma Laboratuvarı Yapılan Bilimsel Yayın Sayıları

Yayın Türü	Sayısı
SCI, SCI-Expanded, SSCI veya AHCI kapsamındaki dergilerde yayımlanmış makale sayısı	15
ÜAK tarafından ilan edilen Alan indeksleri kapsamındaki dergilerde yayımlanmış makalesayısı	0
Diğer uluslararası hakemli dergilerde yayımlanmış makale sayısı	1
ULAKBİM tarafından taranan ulusal hakemli dergilerde yayımlanmış makale sayısı	2
Diğer ulusal hakemli dergilerde yayımlanmış makale sayısı	0
Uluslararası yayınevleri tarafından yayımlanmış kitap sayısı	0
Uluslararası yayınevleri tarafından yayımlanmış kitap editörlüğü sayısı	0
Uluslararası yayınevleri tarafından yayımlanmış kitapta bölüm yazarlığı sayısı	1

MERKEZİ ARAŞTIRMA LABORATUVARI 2025 YILI BİRİM FAALİYET RAPORU

Ulusal yayınevleri tarafından yayımlanmış kitap sayısı	0
Ulusal yayınevleri tarafından yayımlanmış kitap editörlüğü sayısı	0
Ulusal yayınevleri tarafından yayımlanmış kitapta bölüm yazarlığı sayısı	0
2025 yılında Uluslararası kongre, konferans ve sempozyumlarda yapılan SÖZLÜ bildiri sayısı	6
2025 yılında Uluslararası kongre, konferans ve sempozyumlarda yapılan POSTER bildirisayısı	3
2025 yılında Ulusal kongre, konferans ve sempozyumlarda yapılan SÖZLÜ bildiri sayısı	1
2025 yılında Ulusal kongre, konferans ve sempozyumlarda yapılan POSTER bildiri sayısı	0
TOPLAM	29

Tablo 19-Merkezi Araştırma Laboratuvarı Yayın Atıf Sayıları

Atıflar	Sayısı
SCI, SCI-Expanded, SSCI ve AHCI tarafından taranan dergilerde	235
SCI, SCI-Expanded, SSCI ve AHCI DIŞINDAKİ endeksler tarafından taranan dergilerde	48
Ulusal hakemli dergilerde	2
TOPLAM	285

Tablo 20- Merkezi Araştırma Laboratuvarı 2025 Yılında Alınan Ödüller

Ödül Türleri	Ulusal	Uluslararası	Toplam
Bilimsel/Mesleki Çalışmalardan Alınan Ödül	0	0	0
Proje Yarışmalarından Alınan Ödül	0	0	0
Burslar	0	0	0
Diğer Ödüller	0	0	0
TOPLAM	0	0	0

Tablo21- Merkezi Araştırma Lab. Gerçekleştirilen Bilimsel, Kültürel ve Sanatsal Faaliyetler

Etkinlik Türü (Ulusal/Uluslararası)	Sayısı	Katılımcı Sayısı	Toplam
Sempozyum, Kongre, Panel	0	0	0
Konferans, Seminer	0	0	0
Eğitim Semineri, Kurs	0	0	0
Söyleşi	0	0	0

MERKEZİ ARAŞTIRMA LABORATUVARI 2025 YILI BİRİM FAALİYET RAPORU

Tiyatro, Film Festivali	0	0	0
Konser	0	0	0
Tören	0	0	0
Sergi, gösteri, dinleti, gösterim	0	0	0
Bilgilendirme Toplantısı	0	0	0
Turnuva	0	0	0
Sportif Faaliyetler	0	0	0
Teknik Gezi	0	0	0
Özel gün ve etkinlikler	0	0	0
Diğer	0	0	0
TOPLAM	0	0	0

1.3.5.4- Kalite Yönetim ve Kalite Güvence Sistemi Çalışmaları

1.3.6- Yönetim ve İç Kontrol Sistemi

Birimimiz, TS EN ISO/IEC 17025 kapsamında akredite olduğundan iç kontrol faaliyetlerini planlı ve düzenli şekilde yürütmektedir. Bu kapsamda 2025 yılı içerisinde iki (2) adet iç tetkik gerçekleştirilmiş; iç tetkiklerde laboratuvarın tüm birimleri kalite yönetim sisteminin gerekliliklerini karşılama düzeyi açısından değerlendirilmiştir. Tespit edilen uygunsuzluklar ilgili birimlere iletilmiş, düzeltici faaliyetler planlanarak belirlenen süreler içinde kapatılması sağlanmıştır.

Ayrıca 2025 yılında bir (1) adet Yönetimin Gözden Geçirmesi (YGG) ile bir (1) adet risklerin gözden geçirilmesi toplantısı yapılmış; kalite hedefleri, süreç performansları, uygunsuzluk/düzeltilici faaliyet durumu ve risk-fırsat değerlendirmeleri gözden geçirilerek sistemin etkinliği ve sürekli iyileştirme yaklaşımı doğrultusunda gerekli aksiyonlar planlanmıştır.

2- AMAÇ VE HEDEFLER

2.1- Temel Politikalar ve Öncelikler

Birimimizin iki yönü vardır. Birincisi, akademik çalışmalar kapsamında gerekli olan analizleri yapmak, ikincisi ise bölgesel sektörlerin ihtiyaçları doğrultusunda hizmet kapsamını geliştirmektir. Bu bağlamda, gelen taleplerin değerlendirilerek mevcut kapasitemizi etkin kullanımına imkân sağlamak gereklidir. Yeni cihazlar ile merkezimizin güçlendirilmesi gerekli iken bütçe imkânları kısıtlaması ve cihaz bedellerinin çok yüksek olması nedeniyle bu yıl içerisinde mümkün görünmemektedir. Ancak, 2025 bütçe talepleri oluşturulurken bu tarz gereksinimlerinde dâhil edilmesi birimin faaliyetleri açısından çok verimli olacaktır.

2.2- İdarenin Stratejik Planında Yer Alan Amaç ve Hedefler

Stratejik Amaçlar	Stratejik Hedefler
Hizmet kapsamını geliştirmek	

	<p>Hedef-1: Sosyal medya platformlarına ek olarak fuarlara ve çalıştaylara katılım sağlamak.</p> <p>Hedef-2: Kurum gezilerine ek olarak, paydaşların (sivil toplum kuruluşları ile bölge üreticileri ve bölgenin sanayi temsilcilerinin) kuruma davet edilerek görüş alışverişinin yapılmasını sağlamak.</p> <p>Hedef-3: Bölgenin ve üniversitenin ihtisaslaşma alanı göz önüne alınarak araştırma ve analiz faaliyetlerinin çeşitlendirilmesini sağlamak.</p>
Gıda analizlerini etkin kılmak	<p>Hedef-1: Amino asit, pestisit ve antibiyotik analizi gibi spesifik analizleri gerçekleştirmek için altyapının geliştirilmesini sağlamak.</p> <p>Hedef-2: Analizlerin uluslararası geçerliliğe sahip metotlarla yapılmasını sağlamak (ör. ISO metotları, AOAC Official Methods, EN standartları; pestisit analizlerinde QuEChERS yaklaşımı - EN 15662).</p> <p>Hedef-3: Özellikle verifikasyon ve belirsizlik çalışmalarını yeterli seviyede yapabilmek için gerekli eğitimlerin alınmasını sağlamak.</p>
Toprak analizleri kapsamını etkin kılmak	<p>Hedef-1: Tarım ve Orman Bakanlığından alınan ruhsatın kapsamının genişletilmesini sağlamak.</p> <p>Hedef-2: Paydaşlara ziyaretler düzenleyerek yapılan analizler hakkında bilgi verilmesini sağlamak.</p> <p>Hedef-3: Analizler sonucunda elde edilen verileri yorumlayarak gübreleme reçeteleri oluşturma hizmeti vermek.</p>
Balda akredite parametre sayısının artırılması	<p>Hedef-1: GC-MS cihazı için headspace sampling cihazı temin edilerek naftalin analizlerinin yapılmasını sağlamak.</p> <p>Hedef-2: Akreditasyon için gerekli dokümantasyonun (metot, verifikasyon, belirsizlik vb.) hazırlanmasını sağlamak.</p> <p>Hedef-3: TÜRKAK denetimine hazırlık çalışmalarının yapılmasını sağlamak.</p>

3-FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

3.1-Mali Bilgiler

a- Gelir Bilgileri

Müdürlüğümüz 2025 yılı içerisinde yapmış olduğu döner sermaye faaliyetlerinden kesilmiş olan 379 adet faturadan 4.071.001.65 ₺ gelir elde etmiştir.

b- Gider Bilgileri

Müdürlüğümüzce 2025 yılı içerisinde 25 adet Doğrudan Temin Usulü ile satın alma gerçekleştirilmiş

bunların karşılığında ilgili firmalara 2.205.266,85 ₺ ödeme gerçekleştirilmiştir. Satın alınan malzeme/hizmet detayları aşağıya çıkartılmıştır.

- Taşınır Malzeme Alımı Giderleri = 45.908,40 ₺
- Laboratuvar Sarf Malzeme Alımı Giderleri 1.450.358,45 ₺
- Kimyasal Gaz Alımı Giderleri = 307.140,00 ₺
- Bakım/Onarım/Kalibrasyon Hizmet Alımı Giderleri = 401.860,00 ₺ olarak gerçekleşmiştir.

Yukarıda belirtilen Taşınır (Dayanıklı) Malzeme Alımı Giderleri ile Müdürlüğümüz cihaz envanterine

- 1 Adet Ultrasonic Banyo, 1 Adet Isıtıcılı Manyetik Karıştırıcı,2 Adet Vorteks ve 1 Adet Hassas Terazi alımı gerçekleştirilmiştir.

3.1.3-Mali Denetim Sonuçları

Müdürlüğümüz Döner Sermaye İşletmesi birimi olduğu için Sayıştay ve İç Denetim Birimi tarafından yapılan denetimler Merkez Döner Sermaye birimi üzerinden gerçekleştirilmektedir.

3.2-Performans Bilgileri

Müdürlüğümüze 2025 yılı içerisinde gönderilen 4400 numuneye toplam 7362 adet analiz gerçekleştirilmiş olup aşağıda detayları tablo olarak gösterilmiştir.

Sıra Nu	Analiz Türü	Yapılan Analiz Sayısı	Analiz Getirisi
1	Görüntüleme Laboratuvarı	471	495.432,00 ₺
2	Mekanik Karakterizasyon Laboratuvarı	35	44.340,00 ₺
3	Kromotografi Laboratuvarı	858	628.872,00 ₺
4	Termal Analiz Laboratuvarı	448	252.060,00 ₺
5	Spektroskopi Laboratuvarı	1293	778.500,00 ₺
6	Yüzey Gözenek ve Karakterizasyon Laboratuvarı	166	224.040,00 ₺
7	İleri Teknoloji ve Karakterizasyon Laboratuvarı	100	164.700,00 ₺
8	Genom Analiz Laboratuvarı	12	1.056,00 ₺
9	Elementel Analiz Laboratuvarı	858	732.930,00 ₺
10	Kjeldahl Azot Protein Tayin Laboratuvarı	26	32.400,00 ₺
11	Gıda Analiz Laboratuvarı	332	270.918,00 ₺
12	Bal Analiz Laboratuvarı	1751	1.051.942,20 ₺
13	Bal Analiz Laboratuvarı-Polen	155	167.827,50 ₺
14	Su Kalitesi ve Kirliliği Laboratuvarı	19	27.993,60 ₺
15	Sıvı Azot Üretim Laboratuvarı	7	22.800,00 ₺
16	Toprak Analiz Laboratuvarı	790	133.956,00 ₺
17	Bitki Analizleri	32	28.440,00 ₺
18	Veteriner Patoloji Analiz Laboratuvarı	9	3.360,00 ₺
TOPLAM ANALİZ SAYISI		7.362 Adet	5.061.567,30 ₺

3.2.1-Faaliyet ve Proje Bilgileri

1. TÜBİTAK 1002 Projesi Kapsamında Müdürlüğümüz akademik personeli Dr. F. Işıl KESBİÇ tarafından faaliyetler aşağıya çıkartılmıştır;

Kastamonu Üniversitesi Merkezi Araştırma Laboratuvarı'nda, Öğr. Gör. Dr. F. Işıl KESBİÇ yürütücülüğündeki "Rhodococcus Equi Enfeksiyonlarıyla Mücadelede Bitki Esansiyel Yağlarının Kullanımının In Vitro Araştırması" başlıklı proje, TÜBİTAK-1002 Hızlı Destek Programı kapsamında desteklenmeye hak kazanmıştır.

Özellikle taylarda önemli sağlık sorunlarına yol açan ve tedavisi güç olan Rhodococcus equi enfeksiyonları, at yetiştiriciliği ve sağlığı açısından büyük bir zorluk teşkil etmektedir. Proje ile, bu enfeksiyonlarla mücadelede alternatif tedavi yöntemleri geliştirmek amacıyla bitkisel esansiyel yağların antimikrobiyal etkilerini laboratuvar ortamında inceleyecek, doğal ve çevre dostu bileşenlerden oluşan bu

yağların, geleneksel antibiyotiklerin yerine kullanılabilir potansiyel bir çözüm sunup sunamayacağı değerlendirilmesinin yapılması planlanmaktadır.

2. TÜBİTAK 2219 Yurt Dışı Projesi Kapsamında Müdürlüğümüz akademik personeli Dr. Şeydanur KAYA tarafından faaliyetler aşağıya çıkartılmıştır;

Üniversitemiz Merkezi Araştırma Laboratuvarı öğretim görevlisi Dr. Şeydanur Kaya'nın 2219 Yurt Dışı Doktora Sonrası Araştırma Projesi TUBİTAK tarafından 12 ay süreyle desteklenmeye hak kazanmıştır. "Modifiye Edilmiş Bir Boyutlu Yarıiletken Nanoyapılar Temelli Yeni Nesil Perovskit Güneş Hücreleri" başlıklı projenin yurtdışı danışmanlığını ise Potsdam Üniversitesi (Almanya) Fizik ve Astronomi bölümünden Dr. Felix Lang yürütecektir. Proje kapsamında, üniversitemiz Merkezi Araştırma Laboratuvarı'nda üretilen modifiye edilmiş bir boyutlu yarıiletken nanoyapılar, ev sahibi araştırma ekibinin sentezledikleri yüksek verimli perovskit malzeme ile birleştirilerek; cihaz haline dönüştürülecektir. Proje'nin Kastamonu'da gerçekleştirilecek olan çalışmaları devam etmektedir. Sürecin başarı ile tamamlanması durumunda yüksek güç dönüşüm verimi ve performans kararlılığına sahip yeni nesil güneş hücreleri elde edilecektir.

2- KURUMSAL KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

4.1-Üstünlükler

- **Cihaz sürekliliği ve operasyonel güvenilirlik:** Merkezimizde bulunan cihazların bakım ve kalibrasyon faaliyetleri planlı olarak yürütülmekte; bu sayede ölçüm sürekliliği ve hizmet kesintisizliği güvence altına alınmaktadır.
- **Müşteri memnuniyeti odağı:** Hizmet süreçleri müşteri beklentilerini dikkate alan, geri bildirimlerle sürekli iyileştirilen bir anlayışla yönetilmektedir.
- **Genç ve dinamik insan kaynağı:** Öğrenmeye açık ve uyum kabiliyeti yüksek kadro yapısı, süreçlerin gelişimine ve değişime hızlı adaptasyon sağlamaktadır.
- **Akreditasyon temelli güven:** TÜRKAK akreditasyonu kapsamında yürütülen analizler, bölgede güvenilir ve izlenebilir sonuç üretimi ile kurumsal itibarı güçlendirerek bölgesel kalkınmaya katkı sağlamaktadır.
- **Yetkilendirilmiş laboratuvar altyapısı:** Merkez bünyesinde Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından ruhsatlandırılmış Toprak Analizleri Laboratuvarı ile Veteriner Patoloji Laboratuvarı bulunması, hizmet çeşitliliği ve kapsayıcılığı açısından önemli bir avantajdır.
- **Dijital süreç yönetimi:** Analiz talep, takip ve raporlama süreçlerinin LABSIS üzerinden çevrimiçi yürütülmesi; izlenebilirlik, hız ve şeffaflık açısından güçlü bir kurumsal yapı oluşturmaktadır.
- **Paydaş katılımı ve iş birliği kültürü:** Dış paydaşların merkezin gelişim süreçlerine gönüllü katılım göstermesi, kurumsal etkileşimi ve ortak değer üretimini desteklemektedir.

- **Çift kalite sistemi deneyimi:** ISO/IEC 17025 ve YÖKAK kalite sistemlerinin aktif uygulanması, süreç standardizasyonunu güçlendirmekte ve kurum içi yönetim olgunluğunu artırmaktadır.
-

4.2-Zayıflıklar

- **Tanınırlık ve görünürlük eksikliği:** Merkezin hizmet kapasitesi ve yetkinliklerinin hedef kitlelerde yeterince bilinmemesi, talep yaratma ve hizmet çeşitliliğini artırma açısından sınırlayıcı olabilmektedir.
 - **Uzman personel eksikliği:** Özellikle gıda ve toprak analizleri gibi özellikli alanlarda yeterli uzman personelin bulunmaması, hem kapasite hem de analiz çeşitliliğini kısıtlamaktadır.
 - **Kurumsal koordinasyon eksikliği:** Benzer faaliyet yürüten yakın çevredeki birimlerin koordinasyonunun yetersiz olması, kaynakların etkin kullanımını ve sinerji oluşturmayı zorlaştırmaktadır.
 - **Bakım-onarım ve sarf maliyetleri:** Bakım/onarım ve sarf giderlerinin yüksekliği, bütçe üzerinde baskı oluşturarak yeni cihaz yatırımlarını zorlaştırmaktadır.
 - **Kur etkiyle artan maliyet baskısı:** Cihaz bakım ve sarf giderlerinin döviz kuru kaynaklı artışı, merkezin elde ettiği cironun önemli bir kısmını bu kalemlere yönlendirmekte; yatırım ve geliştirme bütçesini daraltmaktadır.
 - **Uzmanlıkların sınırlı olması nedeniyle analiz çeşitlendirme zorluğu (yeni):** Personel uzmanlık alanlarının kısıtlı olması, yeni analizlerin devreye alınması ve ileri düzey araştırma ihtiyaçlarına cevap verilmesi konusunda hız ve kapsam kaybına yol açabilmektedir.
-

4.3-Değerlendirme

Merkezimizin güçlü yönleri, özellikle akreditasyon temelli kalite güvencesi, dijital süreç yönetimi ve cihaz sürekliliğini önceleyen bakım-kalibrasyon disiplini ile kurumsal hizmet üretiminde önemli bir kapasite oluşturmaktadır. Bununla birlikte, sürdürülebilirlik açısından kritik zayıflık alanları; uzman personel yetersizliği, tanınırlık eksikliği, kur ve maliyet baskısı ile bakım-sarf giderlerinin artışı olarak öne çıkmaktadır.

Bu çerçevede, merkezin önümüzdeki dönemde kurumsal kapasitesini güçlendirmesi için;

- İnsan kaynağı planlamasının analiz portföyünü genişletecek şekilde yeniden ele alınması,
- Yatırım ve işletme bütçelerinin bakım-onarım/sarf dengesini gözeterek sürdürülebilir biçimde yapılandırılması,
- Paydaş yönetimi ve görünürlük faaliyetleriyle talep artırıcı mekanizmaların devreye alınması,
- Akreditasyon ve kalite sistemlerinin sağladığı kurumsal altyapının “yeni analiz devreye alma” ve “uluslararası geçerlilik” hedefleriyle entegre edilmesi öncelikli değerlendirme alanlarıdır.

5-ÖNERİ VE TEDBİRLER

1. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

- **Cihaz yaşlanması-maliyet baskısı dengesi :** Cihazların kullanım ömründe 10 yıl eşiğine yaklaşılması ile bakım, yedek parça ve sarf ihtiyaçları artmaktadır. Buna karşın analiz gelirleri; rekabet koşulları, proje bütçelerinin sınırlılığı ve ülkenin ekonomik koşulları nedeniyle aynı oranda artmamakta; bu durum sürdürülebilirliği doğrudan etkilemektedir.
- **Yeni ihtiyaçlar-yatırım bütçesi uyumsuzluğu :** Analiz ve araştırma talepleri daha ileri teknolojiler gerektirmesine rağmen, bütçe kısıtları nedeniyle yeni cihaz/ek donanım yatırımları sınırlı kalabilmektedir. Bu durum, merkezin rekabet gücünü ve hizmet çeşitliliğini azaltma riski taşır.
- **Varlık yönetimi ve yenileme planı:** Cihaz parkı için "kritiklik bazlı" varlık yönetimi uygulanmalı; periyodik bakım, yedek parça planlama, kullanım yoğunluğu ve arıza geçmişi dikkate alınarak çok yıllık yenileme/modernizasyon planı oluşturulmalıdır.
- **Gelir çeşitlendirme ve fiyatlandırma stratejisi:** Paket analizler, kurumsal protokoller, proje tabanlı hizmetler ve danışmanlık/yorumlama hizmetleri (örn. toprak verisi yorumlama-gübreleme reçetesi) ile gelir kalemleri çeşitlendirilmelidir. Fiyatlandırma periyodik maliyet analizleri ile güncellenmelidir.
- **Kapasite ve iş sürekliliği:** Cihazların atıl/çalışmayan duruma düşmesini önlemek amacıyla kritik cihazlar için alternatif planlar (yedek cihaz, ortak kullanım, dış hizmet alımı, servis sözleşmeleri) kurgulanmalıdır.
- **İnsan kaynağı ve yetkinlik sürekliliği:** Kritik analizlerde tek kişiye bağlılığı azaltmak için çapraz eğitim planlanmalı; uzmanlık alanları genişletilerek yeni analizlerin devreye alınması mümkün hale getirilmelidir.
- **Kalite ve akreditasyon sürekliliği:** ISO/IEC 17025 kapsamında belirsizlik, verifikasyon, iç kalite kontrol ve yeterlilik testlerine yönelik yıllık program oluşturulmalı; eğitim ve uygulama çıktıları kayıt altına alınmalıdır.
- **Stratejik satın alma ve tedarik yönetimi:** Döviz/kur riskine karşı sarf ve kritik yedek parçalar için yıllık ihtiyaç planı yapılmalı; mümkün olan kalemlerde çerçeve anlaşmalarla maliyet istikrarı hedeflenmelidir.
- **Ar-Ge ve proje ekosistemi:** Merkezin cihaz ve altyapı yenilemelerini desteklemek amacıyla ulusal/uluslararası proje çağrıları, üniversite-sanayi iş birlikleri ve yerel kalkınma odaklı destek mekanizmaları sistematik biçimde takip edilmelidir.
- **İleri analiz hedefleri için yatırım kalemleri:** Polen analizlerinin birim bünyesinde yürütülebilmesi için CCD kameralı ışık mikroskobu gibi kritik ekipmanlar yatırım planına alınmalıdır. Ayrıca otomatik ekstraksiyon, spektrofotometre ve otomatik büret gibi verimlilik artırıcı takviyeler kademeli şekilde temin edilmelidir.
- **Portföy geliştirme:** Peynirde yağ analizi, süt tür tayini, E. coli analizleri gibi TSE standartlı analizler ve toprakta alınabilir Ca-Mg gibi yeni parametrelerin devreye alınmasıyla portföy genişletilmelidir.

2. ÖNCELİKLİ İŞLEMLER

1. **Akredite parametre sayısının artırılması:** Kapsam genişletme planı, metot kurulumu–verifikasyon–belirsizlik çalışmaları ve yeterlilik testleri ile birlikte, takvime bağlanarak yürütülmelidir.
2. **Bakım-onarım ve sarf sürekliliğinin sağlanması:** Kritik cihazlarda sarf/yedek parça temini ve servis planı oluşturularak cihazların “atıl/çalışmayan” hale gelmesi önlenmelidir.
3. **Personel planlaması ve görev sürekliliği:** İnsan kaynağı planlaması; analiz yoğunluğu, kritik iş akışları ve yeni analiz hedefleri dikkate alınarak yapılmalı; görev yedekliliği sağlanarak analiz ve araştırma faaliyetlerinde süreklilik garanti altına alınmalıdır.

3. WEB SİTESİNİN GÜNCELLENMESİ

Bir merkezi araştırma laboratuvarı web sayfasının güncel ve güvenilir olması için asgari olarak aşağıdaki unsurlar düzenli kontrol edilmelidir:

- **Analiz portföyü ve kapsam bilgileri:** Akredite/akredite olmayan analizlerin ayrımı, kapsam güncellemeleri, metot referansları ve raporlama süreleri.
- **Cihaz envanteri ve yetkinlik bilgisi:** Cihaz listesi, temel teknik kapasite, sorumlu personel/iletişim, cihazların aktiflik durumu (hizmete açık/planlı bakım).
- **Fiyatlandırma şeffaflığı:** Paket–bireysel fiyatların uyumu, güncel fiyat listesi, numune kabul kriterleri, ödeme/teklif süreçleri.
- **Numune kabul ve süreç akışı:** Numune teslim şartları, kabul kriterleri, ret kriterleri, rapor teslim süreleri, LABSIS süreç adımları.
- **Duyurular ve takvim:** Çalıştay, eğitim, bakım/kalibrasyon kaynaklı planlı duruşlar, kampanyalar ve yeni hizmet duyuruları.
- **Kalite belgeleri ve politika metinleri:** Akreditasyon bilgisi, kalite politikası, müşteri şikâyet/itiraz süreçleri, gizlilik ve veri koruma metinleri.
- **Sık sorulan sorular ve rehberler:** Numune hazırlama, rapor okuma, belirsizlik/verifikasyon gibi konularda kısa bilgilendirmeler.
- **Görünürlük ve erişilebilirlik:** Güncel haberler, başarılar, proje çıktıları, yayınlar, medya içerikleri; mobil uyumluluk ve erişilebilirlik kontrolleri.
- **İletişim kanalları:** Birim iletişim bilgileri, doğru yönlendiren e-posta formları, sosyal medya bağlantıları ve hızlı geri dönüş mekanizması.

4. ÇALIŞTAY FAALİYETLERİNİN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Merkezi araştırma laboratuvarının analiz ve araştırma faaliyetlerini tanıtması için bu tür etkinliklerde aşağıdaki adımlar planlı biçimde yürütülmelidir:

- **Hedef kitle tanımı:** Üreticiler, sanayi temsilcileri, kamu kurumları, STK'lar, araştırmacılar ve öğrenciler gibi gruplar için ayrı mesaj ve içerik seti oluşturulması.
- **Hizmet kataloğu ve örnek vaka sunumları:** Akredite analizler, yeni devreye alınan analizler, örnek rapor yorumları ve saha etkisi (örn. toprak verisi–gübreleme reçetesi) üzerinden somut anlatım.
- **Stand/kurumsal materyal:** Broşür, poster, roll-up, kısa tanıtım videosu, cihaz/analiz kapasitesini anlatan tek sayfalık dokümanlar.
- **Paydaşlarla sistematik görüşme planı:** Etkinlik öncesi randevulu görüşmeler, etkinlik sonrası takip (teklif, protokol, iş birliği).

- **Yeni iş birlikleri ve proje geliştirme:** Üniversite–sanayi iş birliği, ortak Ar-Ge projeleri, bölgesel kalkınma odaklı çağrılar için networking.
- **Eğitim/mini çalıştay formatı:** Numune kabul kriterleri, analiz süreçleri, rapor okuma, belirsizlik/verifikasyon gibi konularda kısa eğitim oturumları düzenlenmesi.
- **Geri bildirim toplama:** Katılımcı ihtiyaçlarını ölçen kısa anketler, talep edilen yeni analizlerin kayıt altına alınması.
- **Kurumsal görünürlük ve medya:** Etkinlik sonrası web sitesi ve sosyal medya içerikleri; başarı hikâyeleri ve iş birliği duyuruları.
- **Performans göstergeleri:** Etkinlik başına görüşme sayısı, alınan talep sayısı, protokole dönüşen iş birlikleri ve ciroya etkisi gibi ölçülebilir çıktılarla izleme.

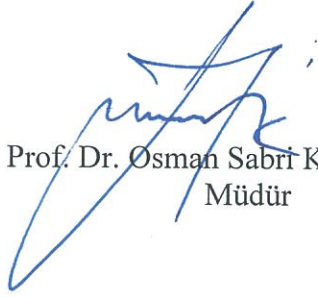
İÇ KONTROL GÜVENCE BEYANI

Harcama yetkilisi olarak görev ve yetkilerim çerçevesinde;

Harcama birimimizce gerçekleştirilen iş ve işlemlerin idarenin amaç ve hedeflerine, iyimalî yönetim ilkelerine, kontrol düzenlemelerine ve mevzuata uygun bir şekilde gerçekleştirildiğini, birimize bütçe ile tahsis edilmiş kaynakların planlanmış amaçlar doğrultusunda etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde kullanıldığını, birimizde 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. (Kastamonu-Ocak 2026)


Prof. Dr. Osman Sabri KESBİÇ
Müdür