

TEKNOLOJİ UYGULAMA
VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
MÜDÜRLÜĞÜ
(TUAM)

2018 YILI

BİRİM FAALİYET RAPORU

HARCAMA YETKİLİSİ SUNUŞU

Kısa adı TUAM olan Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğüne bağlı olarak 18.08.2004 tarih ve 25551 sayılı resmi gazetede yayımlanan yönetmelikle kurulmuş bir hizmet birimidir.

TUAM bünyesinde halen;

- X-Işınları Kırınımı (XRD) ile Oda sıcaklığı ve Yüksek sıcaklıklarda Minerolojik Analizler,
- Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) ile Mikroyapı Analizi,
- DSC-TG-DTA ile Simultane Termal Analizler,
- C/S Tayin Cihazı ve Kalorimetre ile Kömür ve Fuel-Oil Yakıt Analizleri,
- Atomik Kuvvet Mikroskobu (AFM) ile Nano ölçekte Yüzey Analizleri,
- BET ile Spesifik Yüzey Alanı Ölçümleri,
- Civalı Porozimetre ile nano ve mikro boyutta gözeneklilik ölçümleri,
- Oda sıcaklığı ve yüksek sıcaklıklarda elektriksel ölçümler,
- Mikrosertlik Analizi,
- Isıl İşlemler gibi laboratuvarlar mevcuttur.

Bu laboratuvarlarda bulunan ileri teknoloji ürünü cihazlarla birçok alanda hizmet veren kamu ve özel sektör kuruluşlarına araştırma - geliştirme (Ar-Ge) ve danışmanlık hizmeti verilmektedir. Bunun yanında TUAM, sahip olduğu uzman kadrosuyla hem üniversitemiz bünyesindeki ve hem de diğer üniversitelerdeki lisansüstü ve lisans düzeyindeki bilimsel çalışmalara hizmet etmekte ve destek sağlamaktadır. Belirli aralıklarla yeni cihazların tanıtımı ve kullanımına dönük seminerlerle araştırmacılar bilgilendirilmektedir.

AKÜ Merkez Laboratuvar Altyapı Oluşturma ve Geliştirme Projesi (2010K120430) kapsamında merkezin var olan altyapısı daha da geliştirilerek ölçüm kapasitesi artırılmıştır. Merkezde halen 2 öğretim üyesi, 2 öğretim görevlisi, 1 şef ve 1 hizmet elemanı görev yapmaktadır. TUAM; aktif, dinamik ve huzurlu bir çalışma ortamına sahiptir. Genç ve değişime açık akademik kadrosuyla, üniversite üst yönetiminin yapılanma ve revizyon çalışmalarına destek veren anlayışı sürekli bir kalite geliştirme aktivitesini mümkün kılmaktadır.

TUAM ile ilgili detaylı bilgi için:

Web: tuam.aku.edu.tr

E-Mail: tuam@aku.edu.tr

Tel/Fax: 0 272 228 1441

İÇİNDEKİLER

HARCAMA YETKİLİSİ SUNUŞU	1
İÇİNDEKİLER.....	2
TABLO LİSTESİ	3
1. GENEL BİLGİLER.....	4
1.1. MİSYON VE VİZYON	4
TEKNOLOJİ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ (TUAM) YÖNETMELİĞİ	4
1.2. YETKİ, GÖREV VE SORUMLULUKLAR	5
1.3. İDAREYE İLİŞKİN BİLGİLER	8
1.3.1. Tarihsel Gelişim.....	8
1.3.2. Örgüt Yapısı.....	8
1.3.3. Fiziksel Yapı.....	8
1.3.3.1. Taşınmazlar	8
1.3.3.2. Taşınırlar	9
1.3.4. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar	9
1.3.5. İnsan Kaynakları.....	10
1.3.6. Sunulan Hizmetler.....	11
1.3.6.1. İdari Hizmetler.....	11
1.3.6.2. Diğer Hizmetler	11
1.3.7. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi	15
2. AMAÇ VE HEDEFLER.....	15
2.1. BİRİMİN AMAÇLARI	15
2.2. BİRİMİN HEDEFLERİ	16
3. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER	17
3.2. PERFORMANS BİLGİLERİ	17
4. KURUMSAL KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	18
4.1. GÜÇLÜ YÖNLER.....	18
4.2. İYİLEŞTİRMEYE AÇIK YÖNLER.....	18
4.3. DEĞERLENDİRME.....	18
5. ÖNERİ VE TEDBİRLER	18
EK-2: BİRİM YÖNETİM KURULU	20

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Personel Hizmet Alanları	8
Tablo 2: Diğer Hizmet Alanları.....	9
Tablo 3: Taşınır Malzemeler Sayı ve Tutarları	9
Tablo 4: Taşıt Sayıları	9
Tablo 5: Birim Tarafından Kullanılan Yazılımlar ve Kullanım Amaçları	9
Tablo 6: Teknolojik Kaynaklar	9
Tablo 7: Personel Sayıları	10
Tablo 8: Personelin Yaş Grupları İtibarıyla Dağılımı	10
Tablo 9: Personelin Hizmet Süreleri İtibarıyla Dağılımı.....	10
Tablo 10: Personelin Cinsiyet Dağılımı	10
Tablo 11: Personelin Eğitim Durumuna Göre Dağılımı.....	10
Tablo 12: Personel Eğitim Bilgileri.....	10
Tablo 13: Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma Programı Kapsamında Çalışan Öğrenci Bilgileri	11
Tablo 14: Hizmet Alan Kamu Kuruluşları	11
Tablo 15: Hizmet Alan Kamu Şirketler.....	13
Tablo 16: Hizmet Alan Diğer Üniversiteler	14
Tablo 17: Analiz/Test Bilgileri.....	15
Tablo 18: Performans Bilgileri.....	17

1. GENEL BİLGİLER

1.1. MİSYON VE VİZYON

Misyon:

AKÜ TUAM'ın misyonu kuruluş amacını belirten yönetmeliğinde de ifade edildiği gibi üniversiteye bağlı fakülte/enstitü/yüksekokul ve meslek yüksekokullarındaki öğretim elemanları ile öğrencilere araştırma ve uygulama imkânı sunmak, öğretim elemanlarını bilgilendirmek, kurslar ve seminerler düzenlemek, sanayinin ihtiyacına uygun araştırmalar düzenlemek, kamu ve/veya özel kuruluşlara ileri teknolojide test ölçüm imkânları sunmak, üniversitenin potansiyelini artırmak ve uygunluk değerlendirme kuruluşu görevi yapmaktır.

Vizyon:

Merkezin vizyonu personel ve altyapı olanaklarının yeterli bir düzeye getirilmesi ile gerek üniversitemizin değişik bölümlerinden, gerekse bölgesel sanayi kuruluşlarından gelen analiz taleplerine cevap vermek ve ayrıca merkezdeki olanaklar konusunda üniversitemizin değişik bölümlerinde çalışan araştırmacılara dönük bilgilendirici eğitim seminerleri ve çalıştaylar düzenlemektir.

TEKNOLOJİ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ (TUAM) YÖNETMELİĞİ (T.C. RESMİ GAZETE Sayı: 25551 12 Ağustos 2004)

Amaç ve Kapsam

Merkezin amacı, üniversiteye bağlı fakülte/enstitü/yüksekokul ve meslek yüksekokullarındaki öğretim elemanları ile öğrencilere araştırma ve uygulama imkânı sunmak, kurslar ve seminerler düzenlemek, kamu ve/veya özel kuruluşlara ileri teknolojide test ölçüm ve analiz imkânları sunmak, üniversitenin potansiyelini artırmak ve bir uygunluk değerlendirme kuruluşu görevi yapmaktır.

Kuruluş ve Hukuki Dayanak

Bu Yönetmelik ile Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğüne bağlı olarak, 2547 sayılı kanunun 2880 sayılı kanunla 7/d-2 maddesi uyarınca Afyon Kocatepe Üniversitesi, Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (TUAM) kurulmuştur.

Görevleri

Merkez, yönetmeliğin ilgili maddesinde aşağıdaki faaliyetleri gerçekleştirir.

a) Teknoloji eğitimi verme konusunda araştırmalar yapmak, endüstriyel Ar-Ge projeleri yürüterek bilgi tabanının geliştirilmesini sağlamak ve bu alandaki araştırma faaliyetlerini yönetmek, bu tür faaliyetlerde yer almak ve bunlara destek vermek,

b) Öğretim elemanlarının sürekli eğitimi konusunda danışmanlık görevini yerine getirmek, ileri düzeyde araştırma ve teknoloji geliştirme faaliyetleri için laboratuvar tesis etmek, uygulama alanları oluşturmak,

- c) Sanayiden ve Üniversitenin çeşitli birimlerinden gelen ortak proje tekliflerini değerlendirip karşılıklı koordinasyonu sağlamak ve çeşitli sanayi dallarında çalışan personel için kısa dönemli kurslar açmak, seminerler düzenlemek,
- d) Üniversitenin çeşitli birimleri ile ulusal ve uluslararası araştırma merkezleri arasında bilimsel ve teknik bilgi alış verişi sağlamak,
- e) Üniversitedeki bölümlerin amaçladığı mesleklere yönelik eğitim faaliyetleri yürütmek ve bunun için gerekli olan video, CD ve benzeri araç, gereç ve dokümanları hazır bulundurmak,
- f) Lisans ve lisansüstü öğretim programlarında öngörülen uygulama, pratik çalışma ve staj için imkânlar sağlamak,
- g) Bölgedeki kamu ve / veya özel kuruluşlara ileri teknolojiye analiz imkânları sunmak.

1.2. YETKİ, GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Aşağıda tanıtılan cihazlar yardımıyla çeşitli malzemelerin farklı fiziksel ve kimyasal incelemeleri yapılmaktadır.

Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM)

LEO 1430 VP model SEM cihazı üzerinde ikincil elektron, geri yansıyan elektron ve X ışınları detektörü bulunmaktadır. Cihaz görüntü üzerinde nokta, çizgi, alan ve haritalama yöntemleri ile kalitatif ve semi-kantitatif olarak elementel analizleri yapabilmektedir. Yaklaşık olarak yılda 500 saat çalışma yapılmaktadır.

Sorumluluk: Öğr.Grv. Serhat TIKIZ

X-ışınları Kırınımı Cihazı (XRD)

Shimadzu marka XRD-6000 model cihaz ile toz ve düzgün yüzeyli katı örneklerin kalitatif mineralojik veya faz analizleri ve kristal yapı tanımlanması yapılmaktadır. Kalitatif analizler ICDD kartları ile karşılaştırma yapılarak gerçekleştirilmektedir. Yaklaşık olarak yılda 1500 adet çalışma yapılmaktadır.

Sorumluluk: Öğr. Grv. Hakan ŞAHİN

Termal Analiz Cihazları

DTA-TG:

LINSEIS, DTA-TGL-81 marka cihaz ile 1500°C'ye kadar çıkabilmektedir. Bir malzemenin sıcaklık artışı ile bünyesinde meydana gelen değişimleri belirlemekte kullanılır. Malzemenin ısı karşısında gösterdiği endotermik ve ekzotermik reaksiyonlar tespit edilir.

Sorumluluk: Öğr. Grv. Hakan ŞAHİN

Dilatometre:

LINSEIS marka cihaz ile malzemenin ısı karşısında gösterdiği boydaki değişimi tespit edilir.

Sorumluluk: Öğr. Grv. Hakan ŞAHİN

Mikrosertlik Cihazı

SHIMADZU HVM-2 Model sertlik cihazı ile malzemelerin mikro sertlikleri Vickers ve Knoop cinsinden ölçülmektedir. Sertleştirilmiş metal numunelerde sertlik derinliği tayini yapılmaktadır. 10 gr'dan 2 kg'a kadar yük uygulama imkânı vardır. Yükleme süreleri 5 ve 999 sn arasında değiştirilmektedir. Ölçülen sertlik değerleri Rockwell C cinsine çevrilebilmektedir. Tel ve levha (ince) numuneler için özel tutucuları mevcuttur.

Sorumluluk: Öğr. Grv. Hakan ŞAHİN

Yüzey Alanı Ölçüm Cihazı (BET)

Micromeritics marka Gemini 2360 model bilgisayar donanımlı bu cihaz ile -198°C deki sıvı azot ortamında azot (N_2) gazı adsorpsiyonu tekniğine dayalı olarak katıların m^2/g olarak yüzey alanları ölçülebilmektedir. Özellikle katı maddelerin kendi aralarındaki kristal yapı farklılıklarının ve aynı bir maddenin farklı sıcaklıklarda ısıl işlem görmesi veya asit vb. kimyasallarla muamelesi sonucunda mikroyapılarında meydana gelen değişikliklerin incelenmesini sağlar. Minimum $0.01 \text{ m}^2/\text{g}$ değerine kadar ölçüm yapabilmektedir. Sonuçlar bilgisayar monitöründen multi-point BET yüzey alanı, single-point BET yüzey alanı ve multi-point Langmuir yüzey alanı değerleri şeklinde alınabilmektedir.

Bu cihaz ile şu işlemler yapılabilmektedir;

- Her türlü sentetik ve doğal hammaddelerin yüzey alanlarının ölçümü
- Hammaddelerin öğütme süresi ve tane boyutuna göre yüzey alanı analizleri
- Çeşitli aktivasyon (ısı, asit vb.) işlemlerinden geçen katıların mikroyapı incelemeleri

Sorumluluk: Öğr. Grv. Hakan ŞAHİN

Kömür ve Fuel-Oil Analiz Laboratuvarı:

Kömür Analizi Ekipmanları

Karbon-Kükürt analiz cihazı MULTILAB-CS marka olup katı ve sıvı yakıtların ve ayrıca kömür külünün elementel Karbon ve Kükürt miktarını % (yüzde) ağırlık olarak vermektedir.

Kalorimetre cihazı IKA WERKE marka ve C-2000 model olup katı (Kömür) ve sıvı (Fuel-Oil) yakıtların Alt Isıl Değer ve Üst Isıl Değer olarak Kilokalori/Kg (KCal/Kg) cinsinden kalori değerini vermektedir. Özellikle Eylül-ocak ayları arasında artan talebe göre, yılda yaklaşık 100 adet kömür ve fuel-oil analizi yapılmaktadır.

Sorumluluk: Öğr. Grv. Serhat TIKIZ

Polarizan Misroskop

Polarizan Mikroskop, EUROMEX Marka olup, malzemelerin mineralojik ve petrografik özelliklerinin belirlenmesi amacı ile ince kesitleri hazırlanan numunelerin tanımlanmasında kullanılır.

Okulerler: HWF 10X, açısız ayarlı.

Objektifler: SMP lan 4X, 10X, 40X.

Sorumluluk: Öğr. Grv. Serhat TIKIZ

1.3. İDAREYE İLİŞKİN BİLGİLER

1.3.1. Tarihsel Gelişim

2002 yılında Teknoloji Araştırma ve Geliştirme Merkezi (TAGEM) olarak kurulan birimimiz, Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (TUAM) olarak 2004 yılından itibaren hizmet vermeye devam etmiştir.

1.3.2. Örgüt Yapısı

TUAM bünyesinde 2 ayrı laboratuvar oluşturulmuştur. Bunlar, Malzeme Analiz Laboratuvarı ve Yakıt Analiz Laboratuvarıdır. Bunun yanında TUAM, sahip olduğu uzman çalışma ekipleriyle hem üniversitemiz bünyesindeki ve hem de diğer üniversitelerdeki lisansüstü ve lisans düzeyindeki bilimsel çalışmalara hizmet etmekte ve destek sağlamaktadır.

1.3.3. Fiziksel Yapı

1.3.3.1. Taşınmazlar

Merkez laboratuvarımız ANS kampüsü içerisinde Mühendislik ve Veteriner Fakültesi binalarının arasında konumlanmış binasında hizmet vermektedir.

Tablo 1: Personel Hizmet Alanları

	SAYI	ALAN (m ²)	ODA BAŞINA DÜŞEN PERSONEL SAYISI	PERSONEL BAŞINA DÜŞEN ALAN (m ²)
Personel Çalışma Odası	2	104	2,5	21
Personel Servis Odası	0	0	0	0
TOPLAM	2	104	2,5	21

Tablo 2: Diğer Hizmet Alanları

ALAN ADI	SAYI (Adet)	ALAN (m ²)
Çay Ocağı, Kafeterya vb.	1	11
Toplantı Salonu	1	52
Kapalı Diğer Hizmet Alanları	6	312
TOPLAM	8	375

1.3.3.2. Taşınırlar

Tablo 3: Taşınır Malzemeler Sayı ve Tutarları

DAYANIKLI TAŞINIRLAR	SAYI	TUTAR
Tesis, Makine ve Cihazlar	20	3.000.000
Demirbaşlar	240	1.000.000

Tablo 4: Taşıtlar Sayıları

TAŞIT CİNSİ	SAYI
Bisiklet	2
TOPLAM	2

1.3.4. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar

Tablo 5: Birim Tarafından Kullanılan Yazılımlar ve Kullanım Amaçları

YAZILIM TÜRÜ	PROGRAM ADI	KULLANIM AMACI
SATIN ALINAN VEYA KİRALANAN YAZILIMLAR	Mikrosertlik Cihazı	Numunedeki iz sayısı tespiti için
	Elektron Mikroskobu	Görüntü analizi için

Tablo 6: Teknolojik Kaynaklar

TEKNOLOJİK KAYNAK ADI	SAYI
Masaüstü Bilgisayar	10
Dizüstü Bilgisayar	4
Projeksiyon	1
Slayt Makinesi	1
Yazıcı	1
Fotokopi Makinesi	1
Faks	1
Yazılım	1
Fotoğraf Makinesi	1
TOPLAM	21

1.3.5. İnsan Kaynakları

Tablo 7: Personel Sayıları

KADRO SINIFI	KADROLU ÇALIŞAN	BAŞKA KURUMLARA/ BİRİMLERE GÖREVLENDİRİL EN PERSONEL SAYISI	BAŞKA KURUMLARDAN/ BİRİMLERDEN GÖREVLENDİRİL EN PERSONEL SAYISI	FİİLİ ÇALIŞAN PERSONEL SAYISI
Akademik Personel	4	-	4	4
Genel İdari Hizmetler	1	-	1	1
Daimi İşçi	1	-	1	1
TOPLAM	6	-	6	6

Tablo 8: Personelin Yaş Grupları İtibarıyla Dağılımı

	18-25 YAŞ	26-30 YAŞ	31-35 YAŞ	36-40 YAŞ	41-50 YAŞ	51 YAŞ VE ÜZERİ	TOPLAM	ORTALAMA YAŞ
Kişi Sayısı	-	-	2	-	3	1	6	42
Oran (%)	-	-	33,3	-	50	16,7	100	100

Tablo 9: Personelin Hizmet Süreleri İtibarıyla Dağılımı

	1-3 YIL	4-6 YIL	7-10 YIL	11-15 YIL	16-20 YIL	21-24 YIL	25 YIL VE ÜZERİ	TOPLAM
Kişi Sayısı	-	-	-	3	2	-	1	6
Oran (%)	-	-	-	50	33,3	-	16,67	100

Tablo 10: Personelin Cinsiyet Dağılımı

KADRO SINIFI	KADIN		ERKEK		TOPLAM PERSONEL
	SAYI	ORAN (%)	SAYI	ORAN (%)	
Akademik Personel	-	-	4	100	4
Genel İdari Hizmetler	-	-	1	100	1
Yardımcı Hizmetler	-	-	1	100	1
TOPLAM	-	-	6	100	6

Tablo 11: Personelin Eğitim Durumuna Göre Dağılımı

	İLK-ÖĞRETİM	ORTA-ÖĞRETİM	ÖNLİSANS	LİSANS	YÜKSEK LİSANS	DOKTORA	TOPLAM
Kişi Sayısı	-	1	1	-	2	2	6
Oran (%)	-	16,7	16,7	-	33,3	33,3	100

Tablo 12: Personel Eğitim Bilgileri

ADI SOYADI	TARİH	EĞİTİM YERİ	EĞİTİM KONUSU	EĞİTİM SÜRESİ
Öğr.Grv. Hakan ŞAHİN	10-14 Eylül 2018	Bursa Teknik Üniversitesi	Bilimsel Araştırmalarda X-Işınları Analiz Teknikleri-1	1 Hafta

1.3.6. Sunulan Hizmetler

1.3.6.1. İdari Hizmetler

Üniversite içinden ve sanayiden gelen analiz taleplerinin gerekli formlar ve prosedürler tamamlanarak kabul edilmesi, analiz raporlarının formata uygun olarak hazırlanıp gerekli kişi ve kurumlara iletilmesi, çalışan personelin idari işlemlerinin yürütülmesi, merkezin faaliyetlerinin sürekliliği için gerekli ihtiyaç ve işlemlerin ilgili birimlerle irtibat halinde karşılanması gibi idari hizmetler gerçekleştirilmiştir.

Tablo 13: Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma Programı Kapsamında Çalışan Öğrenci Bilgileri

ÖĞRENCİNİN BAĞLI BULUNDUĞU FAKÜLTE/BÖLÜM	ÖĞRENCİ SAYISI
Mühendislik Fakültesi / Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü	1
TOPLAM	1

1.3.6.2. Diğer Hizmetler

Ücret karşılığında merkezimizden endüstriyel hizmet alan Kamu Kurumları, özel şirketler ve diğer üniversiteler aşağıdaki tablolarda sunulmuştur.

a) Hizmet Alan Kamu Kurumları, Özel Şirketler / Kişiler

Kamu Kurumları: (88)

Tablo 14: Hizmet Alan Kamu Kuruluşları

Adnan Menderes Yurt Müdürlüğü	Haydarlı IMKB Yatılı Bölge Ortaokulu
Afyonkarahisar Belediye Başkanlığı	Hocalar İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
Afyonkarahisar Ticaret Borsası Başkanlığı	Hocalar Yatılı Bölge Müdürlüğü
Afyonkarahisar Gençlik Spor İl Müdürlüğü	Hocalar Yatılı Bölge Orta Okul Müdürlüğü
Afyonkarahisar Pancar Kooperatifi	Honaz Yurt Müdürlüğü
Afyonkarahisar Ticaret Borsası	Hüyük İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
Afyonkarahisar Kapalı Ceza İnfaz Kurumu	İlgın Mal Müdürlüğü
Afyonkarahisar Polis Meslek Yüksekokulu	Isparta İl Özel İdare Müdürlüğü
Akşehir Kapalı Ceza İnfaz Kurumu	İscehisar İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
Akşehir İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü	İscehisar Hacı Süleyman Selek Çok Programlı

	Anadolu Lisesi
Alanya L Tipi Kapalı ve Açık Ceza İnfaz Kurumu	İscehisar Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı
Antalya Atatürk Devlet Hastanesi	İscehisar Faruk Öksüz Anadolu İmam Hatip Lisesi Müdürlüğü
Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	İscehisar Battal Aygün Anadolu Lisesi Müdürlüğü
AKÜ İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı	İhsaniye İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
Balıkesir Kapalı Cezaevi Müdürlüğü	Kadınhanı Devlet Hastanesi
Başmakçı Çok Programlı Anadolu Lisesi	Karahallı İlçe Emniyet Müdürlüğü
Başmakçı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü	Karahallı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
Başmakçı Yatılı Bölge Orta Okulu	KYK Afyonkarahisar Yurt Müdürlüğü
Bayat Çok programlı Anadolu Lisesi	Sandıklı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
Bayat Yatılı Bölge Ortaokulu	Sinanpaşa İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
Bolvadin Kapalı Cezaevi Müdürlüğü	Sinanpaşa Çiğiltepe Çok Programlı Anadolu Lisesi
Bozüyük Belediye Başkanlığı	Simav İl Özel İdare Müdürlüğü
Çay İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü	Sivaslı İlçe Milli Eğitim
Çobanlar İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü	Sosyal Dayanışma ve Yardımlaşma Vakfı
Dazkırı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü	Sosyal Güvenlik Kurumu
Dinar İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü	Sultanhisar Yurt Müdürlüğü
Emirdağ Anadolu İmam Hatip Lisesi Müdürlüğü	Şuhut İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
Emirdağ İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü	Şuhut Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Müdürlüğü
Emirdağ Devlet Hastanesi	Tavas Öğrenci Yurdu Müdürlüğü
Emirdağ Mesleki ve Teknik Eğitim Merkezi	Tefenni İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
Emirdağ Huzurevi Müdürlüğü	Uşak E Tipi Kapalı Açık Ceza İnfaz Kurumu
Emirdağ Gülsüm Hatun Anadolu Lisesi	Uşak İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Emirdağ Açık Ceza ve İnfaz Kurumu	Yalvaç Anadolu İmam Hatim Lisesi
Eşme İlçe Devlet Hastanesi	Yalvaç Kaymakamlığı
Fuar Hastanesi	Yalvaç Atatürk Anadolu Lisesi
Gelendost İlçe Emniyet Amirliği	Yalvaç Antik Kent Mesleki Teknik Anadolu Lisesi

Gelendost İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü	Yalvaç Devlet Hastanesi
Gelendost Mal Müdürlüğü	Yalvaç Halk Eğitim Merkezi
Gülнар Hatun Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Müdürlüğü	Yalvaç İbni Sina Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
Gülнар Cumhuriyet Yatılı Bölge Ortaokulu Müdürlüğü	Yalvaç Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
Gülнар Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Müdürlüğü	Yalvaç Merkez Polis Karakolu Müdürlüğü
Gülнар Anadolu İmam Hatip Lisesi Müdürlüğü	Yalvaç Mehmet Necati Akel Bölge Ortaokulu
Gülнар İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü	Yalvaç Necip Fazıl Kısakürek Anadolu Lisesi
Gülнар Anadolu İmam Hatip Lisesi	Yalvaç Vesile Şefika Uygulama Okulu

Şirketler: (59)

Tablo 15: Hizmet Alan Kamu Şirketler

Avanoğlu Ticaret	Erentürk Ticaret	Oymanlar Kömür Ticaret
Aydoğanlar Kömür	Erkan Sarı	Özeller Kömür Ticaret
Ayvallı Kömür Ticaret	Ertekin Ticaret	Paşa Ticaret
Bandırma Has Yumurta	Eyüp BİLTEKİN	RBM Kömürcülük
Beyaz İnci Mermer Sanayi	Fatma YEL	Rıza Tarhan Güneş
Beytullah Geyik	Gelişken Kardeşler	Rıfat Eren
Bircanlar Maden	Gözelim Gıda Ltd. Şti.	Rüya Madencilik
Bolvadin Ayarlar Kömür Ticaret	İplikçioğlu Nakliyat San. Tic. A.Ş.	Sarılar Madencilik
Boryak Madencilik	İplikçioğlu Kömür ve Maden San.	Sise Petrol
Büyük yıldız Kömür Ofisi	Karamehmet Mermer Ltd. Şti.	Şahin Yağcı
Candaroğlu Kömürcülük	Koçak Ticaret	Tarhan Ticaret
Çelikler Kömür Ticaret	Köseoğlu Maden ltd. şti.	Tevfik Küçükğünay
Çiftçiler Yağ San.	Köster Yapı Kimyasalları Tic. A.Ş.	Turan Ticaret
Dakduklu Ticaret	Mensure Ata	Turhal Yedirir Nakliyat
Dikmen Kömürcülük	Mehmet Ali Gök	Uzunlar İnşaat Kömür Ticaret

Doğuş A.Ş.	Metin Çalık	Ya Kısmet Nakliyat
Egem Tekstil Maden Ltd. Şti.	Mustafa Önge	Yiğiterler Kömürcülük
Emekli Kömürcülük	Oğuzlar Kömür Maden Ltd. Şti.	Yeleoğlu Ticaret
Emiroğlu Ticaret	Oruçoğlu Yağ San. A.Ş.	Yusuf Dikmen
Eren Ticaret	Osman Biltekin	

Tablo 16: Hizmet Alan Diğer Üniversiteler

Akdeniz Üniversitesi	Giresun Üniversitesi	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Amasya Üniversitesi	Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	Niğde Üniversitesi
Balıkesir Üniversitesi	Hitit Üniversitesi	Ortadoğu Teknik Üniversitesi
Bingöl Üniversitesi	İstanbul Üniversitesi	Pamukkale Üniversitesi
Bursa Teknoloji Üniversitesi	İstanbul Teknik Üniversitesi	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Çankırı Üniversitesi	Karabük Üniversitesi	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Cumhuriyet Üniversitesi	Kastamonu Üniversitesi	Selçuk Üniversitesi
Çukurova Üniversitesi	Karatekin Üniversitesi	Süleyman Demirel Üniversitesi
Dumlupınar Üniversitesi	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi	Şeyh Edebalı Üniversitesi
Dokuz Eylül Üniversitesi	Kırıkkale Üniversitesi	Uludağ Üniversitesi
Düzce Üniversitesi	Kocaeli Üniversitesi	Uşak Üniversitesi
Ege Üniversitesi	Muğla Üniversitesi	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	Malazgirt Üniversitesi	Yıldız Teknik Üniversitesi
Gazi Üniversitesi	Mersin Üniversitesi	Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Gaziosmanpaşa Üniversitesi	Namık Kemal Üniversitesi	

b) Sunulan Hizmetler:

Ücret karşılığında Kamu Kurumları, özel şirketler ve diğer üniversitelere merkezimizce sunulan hizmetler aşağıdaki tablolarda sunulmuştur.

Analizler / Testler:

Tablo 17: Analiz/Test Bilgileri

Analiz Adı	Analiz/Test Sayısı (Adet)
Yakıt Analizi (Kömür + Fuel-Oil)	115
(XRD Analizi) X-Işımları Kırınımı	1505
(SEM Analizi) Taramalı Elektron Mikroskopu	543
DSC / DTA Analizi	160
(BET Analizi) Yüzey Alanı Ölçümü	118
(AFM Analizi) Atomik Kuvvet Mikroskobu	32
Civa Porozimetre Analizi	110
Termal İletkenlik Analizi	25
Mikrosertlik Analizi	92
(OES Analizi) Optik Emisyon Spektroskopisi	21

1.3.7. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi

Merkezin ayrı bir bütçesi mevcut olmadığından laboratuvarlarımızda gerekli olan cihaz ve/veya sarf malzemesi alım, satım, bakım ve kontrol masrafları üniversitemiz rektörlük makamına bağlı bulunan döner sermaye işletme müdürlüğü tarafından karşılanır.

2. AMAÇ VE HEDEFLER

2.1. BİRİMİN AMAÇLARI

Üniversitemizde ve diğer üniversitelerde BAPK ve TÜBİTAK destekli yürütülen araştırma projeleri kapsamında ihtiyaç duyulan analizlerin zamanında yapılarak çalışmaların kesintisiz bir şekilde ve hızlı bir biçimde yürütmesini sağlamak merkezimizin öncelikle amacıdır. Ayrıca, diğer kamu kurum ve kuruluşları, özel sektörden ve kişilerden gelen talepler doğrultusunda gerekli analiz hizmetlerini sunmak merkezin bir diğer öncelikli amacıdır. Sunulan bu hizmetler ile elde edilen gelir sayesinde var olan cihazların bakım ve onarımları, sarf giderlerini ek kaynak gereksiz yapabilmek merkezin amaçları arasında yer almaktadır.

2.2. BİRİMİN HEDEFLERİ

- Mevcut cihazların eksikleri ve periyodik bakımları tamamlanarak standartlara uygun ölçümlerin yapılması sürdürülecektir.
- Araştırma Laboratuvarında bulunan bazı cihazların kullanımı için lisansüstü öğrenciler ve ilgili Araştırma Görevlilerine temel eğitim verilecektir.
- Tanıtım, seminer ve gezileriyle mevcut cihazların değişik bölümlerden kullanıcılara kullandırılması yaygınlaştırılacaktır.

3. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

3.2. PERFORMANS BİLGİLERİ

Tablo 18: Performans Bilgileri

PERFORMANS GÖSTERGESİ	SONUÇ
P.G. 4.2.1. Kurum tarafından verilen hizmet içi eğitime katılan personel sayısının birimin toplam personel sayısına oranı (%)	16,7
P.G. 4.2.2. Birim idari personelinin ortalama eğitim düzeyi (İlköğretim=1, Ortaöğretim=2, Ön Lisans=3, Lisans=4, Lisansüstü=5)	3
P.G. 4.2.3. Norm kadro çalışması sonucu tespit edilen birim akademik personel sayısının karşılanma oranı(%)	-
P.G. 4.2.4. Norm kadro çalışması sonucu tespit edilen birim idari personel sayısının karşılanma oranı(%)	-
P.G. 4.2.5. Norm kadro çalışması sonucu tespit edilen birim işçi sayısının karşılanma oranı(%)	-
P.G. 4.3.1. Mali konulara ilişkin verilen eğitimlere katılan sorumlu birim personel sayısı	1
P.G. 4.4.3. Taşınırların etkin kullanım oranı [100- (Kayıttan düşen taşınırlar/Mevcut taşınırlar x 100)]	100

4. KURUMSAL KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

4.1. GÜÇLÜ YÖNLER

Merkezimizin sahip olduğu özellikle malzeme analiz cihazları gerek üniversitemizde yürütülen projelerden yoğun talep almakta ve bağımsız bir birim olarak bu taleplere cevap vermektedir. Başta yakıt analizleri olmak üzere diğer analiz olanaklarımız özellikle üniversite dışı diğer kamu kurumları ve sanayiden gelen taleplere cevap vermektedir. Merkezimiz dinamik kadrosu ve bağımsız yapısıyla yalnızca bu analizlere yoğunlaşmış olmanın gücüne sahiptir.

4.2. İYİLEŞTİRMEYE AÇIK YÖNLER

Merkezimizde mevcut cihaz sayısı ve analiz talepleri artmış olduğundan yeni bir operatör ihtiyacı görülmektedir. Özellikle bazı cihazların kullanımında uzmanlaşmış teknik personel çok önemli olmaktadır. Ayrıca merkezimizin bir kimyasal analiz cihazına sahip olamayışı bir eksiklik olarak görülebilir.

4.3. DEĞERLENDİRME

Gerek personel eksiğinin gerekse cihazların eksiklerinin giderilebileceği düşünülmektedir. Bunun için gerek dış destek gerekse öz kaynak imkanlarının kullanımı öngörülmektedir.

5. ÖNERİ VE TEDBİRLER

Merkezin eksikleri ve zayıf yönleri gözden geçirilerek, mevcut bazı uygulamaların sürdürülmesi ve bazılarının güncellenmesi ile yeni önlemler alınmıştır. İşgücünü ve verimliliği arttırması düşünülen önlemlerden olumlu sonuçlar alınmıştır.

- Merkezimizin sunduğu hizmetleri hızlı ve verimli olarak kullanıcılara ulaştırmak bakımından 1 adet Öğr.Gör. (Uzman) ve 1 adet memur talep edilmektedir.
- Merkezimizin endüstriyel hizmetler kapsamında yer alan analiz ücretleri diğer araştırma merkezleri ile karşılaştırılarak belirlenmekte ve rekabet gücümüz üst düzeyde tutulmaktadır.
- Diğer üniversitelerden analiz talebinde bulunan akademik personele tüm analizlerde % 20 indirim uygulanmaktadır.
- Üniversitemiz personeline tüm analizler için % 35 indirim uygulanmaktadır.

EK-1: İÇ KONTROL GÜVENCE BEYANI

İÇ KONTROL GÜVENCE BEYANI

Harcama yetkilisi olarak yetkim dahilinde;

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

Bu raporda açıklanan faaliyetler için idare bütçesinden harcama birimimize tahsis edilmiş kaynakların etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde kullanıldığını, görev ve yetki alanım çerçevesinde iç kontrol sisteminin idari ve mali kararlar ile bunlara ilişkin işlemlerin yasalık ve düzenliliği hususunda yeterli güvenceyi sağladığını ve harcama birimimizde süreç kontrolünün etkin olarak uygulandığını bildiririm.

Bu güvence, harcama yetkilisi olarak sahip olduğum bilgi ve değerlendirmeler, iç kontroller, iç denetçi raporları ile Sayıştay raporları gibi bilgim dahilindeki hususlara dayanmaktadır.

Burada raporlanmayan, idarenin menfaatlerine zarar veren herhangi bir husus hakkında bilgim olmadığını beyan ederim.

AFYONKARAHİSAR


22.01.2019



Dr. Öğr. Üyesi Metin ÖZGÜL
TUAM Müdürü

EK-2: BİRİM YÖNETİM KURULU

TEKNOLOJİ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ 2018 YILI FAALİYET RAPORUNUN onaylanması oybirliğiyle kabul edilmiştir..


Dr. Öğr. Üyesi Metin ÖZGÜL
Başkan


Prof. Dr. İbrahim EROL
Üye


Dr. Öğr. Üyesi Ali Ekrem ARITAN
Üye


Prof. Dr. Yılmaz YALÇIN
Üye


Prof. Dr. Mustafa YILDIZ
Üye