

**İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
TÜMLEŞİK ARAŞTIRMA MERKEZLERİ DİREKTÖRLÜĞÜ
2022 YILI FAALİYET RAPORU**

OCAK 2023

SUNUŞ

A) YÖNETİCİ ÖZETİ

Türkiye'nin yegane Yüksek Teknoloji Enstitüsü olan İYTE, eğitim ve araştırmada bölgesinde lider, Türkiye'de liderliğe oynayan bir Araştırma Üniversitedir. 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu 7(d) Maddesi uyarınca YÖK tarafından onaylanarak kurulmuş olan İYTE Uygulama ve Araştırma Merkezleri, İYTE akademisyenlerine olduğu kadar akademiden ve sanayiden diğer paydaşlarına da araştırma, test ve analiz desteği sağlayan birimlerdir. Yetkin personeli ve güçlü araştırma altyapılarıyla merkezlerimiz, Enstitümüzün ülkemiz üniversiteleri arasında bugünkü ayrıcalıklı konumuna ulaşmasında büyük rol oynamış ve oynamaya devam etmektedirler.

Tümleşik Araştırma Merkezleri (TAM) Direktörlüğü, İYTE araştırma ve uygulama merkezlerinin bütünleşik bir anlayışla koordinasyonunu sağlamak ve etkin kaynak kullanan erişilebilir-entegre bir araştırma, test ve analiz altyapısı oluşturmak hedefiyle Rektörümüzün yönlendirmesi ve İYTE Senatosu'nun onayı ile 23 Ocak 2019'da kurulmuştur.

TAM Direktörlüğü'nün görevleri:

- Araştırma merkezlerinin test ve analiz sistemlerinin iç ve dış paydaşlar tarafından kollektif olarak verimli ve sürdürülebilir bir şekilde kullanımına yönelik mekan, cihaz ve personel altyapısının üst seviyede tutulması için planlamalar yapmak ve Üst Yönetimi bilgilendirmek,
- Enstitünün öncelikleri doğrultusunda, iç ve dış paydaşlar ile ortak bilimsel ve teknolojik araştırma projelerini planlamak, merkezlerin bu projelere başvurusu ve yürütmesi konusunda yönlendirici koordinasyon görevi yapmak,
- TAM hizmetlerinin duyurulmasını için broşürler, kitaplar, videolar, basın bildirimleri hazırlamak; eğitimler, seminerler, toplantılar, sergiler ve yarışmalar düzenlemek,
- TAM test ve analiz hizmetlerine akademi veya endüstriden erişim için gerekli yazılımsal ve işlevsel sistemlerin kurulmasını ve işletilmesini sağlamak,
- Mülkiyet hakları, teknoloji transferi, proje pazarları konularında TTO ile işbirliği yapmak,
- Merkezlerin akreditasyon, standardizasyon ve sertifikasyon çalışmaları için destek vermek,
- İYTE Merkezlerine olduğu kadar diğer iç ve dış paydaşlara hizmet verecek Araştırma Destek Altyapı ve Sistemlerini oluşturmak,
- Yurtiçi ve yurtdışı araştırma merkezleri ve benzeri kuruluşlar ile kaynak paylaşımı konularında girişimlerde bulunmak, şeklinde sıralanabilir.

TAM Direktörlüğü yapısı altındaki İYTE Araştırma ve Uygulama Merkezlerinin ihtiyaçları ve yönelimleri, tüm merkez müdürlerinin doğal üyesi olduğu TAM Yönetim Kurulu'nda değerlendirilmekte, izlenmesi gereken stratejiler veya alınması gereken aksiyonlar belirlenmekte, bu konularda gerekli adımlar atılmakta veya gereği için üst yönetim bilgilendirilmektedir. Bu şekilde bir tümleşik anlayışla merkezlerimizin bir araya gelerek sundukları projeler kapsamında 2021 yılında 60 Milyon TL'nin üzerinde bir bütçe kaynağı sağlanmış, yine tüm merkezlerin birlikte oluşturdukları strateji doğrultusunda ana cihaz altyapısında büyük bir yenilenmeye gidilmiştir.

Bu altyapının etkin bir şekilde kullanılabilmesi ve TAM'ın test-analiz imkanlarına elektronik bir alış-veriş sitesi mantığı ile ulaşımı sağlayan EAS-e-TAM modülünün halihazırda 3. sürümü devreye alınmıştır. EAS-e-TAM uygulamasına eş zamanlı olarak devreye alınan TAM

Araştırma ve Ders Kredisi Sistemleri sayesinde TAM altyapısı İYTE akademisyenleri için araştırma ve eğitim açısından kolaylıkla erişilebilir hale getirilmiştir. EAS-e-TAM, sağladığı hizmet kolaylıkların yanı sıra, hizmet alan (şirket, üniversite, bölüm, kişi) ve hizmet veren (merkez, cihaz) bazında anlık veya istenilen aralıklarda karşılaştırmalı istatistiki analizlerin yapılabilmesine olanak sağlamaktadır.

2021 yılında kurulan Ulusal Kütle Spektrometresi (UKSM) ve Nükleer Manyetik Rezonans (NMR) Uygulama Araştırma Merkezleri EAS-e-TAM altyapısı altına alınarak TAM bünyesine, ve dolayısıyla EAS-e-TAM sistemine, entegre edilmiştir. 2022 yılı sonunda kurulmuş olan Rüzgar Meteorolojisi ve Çevresel Koşullandırma (RÜZMER) ve Hücre Görüntüleme (HÜGÖM) Uygulama Araştırma Merkezlerinin entegrasyonu 2023 yılı içinde gerçekleştirilecektir.

Vurgulamak gerekirse, bu süreçlerin yönetiminin, bütünleşik bir anlayışla tüm merkezlerimizin ve İYTE Rektörünün temsil edildiği TAM Yönetim Kurulu tarafından gerçekleştiriliyor olması, TAM yapılanmasını diğer üniversiteler için örnek bir model haline getirmiştir. Bunun başarılmasında en önemli faktörlerin başında, Rektörümüzün ve Araştırmalardan sorumlu Rektör Yardımcımızın vizyonu ve verdikleri desteğin geldiği özellikle belirtilmelidir.

Bu vesileyle, Tümleşik Araştırma Merkezlerinde etkin ve sürdürülebilir bir yönetim sistemi oluşturabilmek adına, TAM bünyesine dahil edilecek merkezlerin araştırma yanı sıra test ve analiz hizmeti verenlerden ibaret olması gerektiği düşünülmektedir. Bu bağlamda İYTE TAM bünyesinde yer alan ancak araştırma ve test-analiz hizmetleri EAS-e-TAM kapsamına alınamayan İYTE Merkezleri için TAM Direktörlüğü dışında “Tümleşik Toplumsal Araştırma Merkezleri Direktörlüğü” başlığı altında toplanarak ayrı bir idari yapılanma oluşturulması yerinde olacaktır.

Bu raporda TAM Direktörlüğü’nün 2022 yılında gerçekleştirdiği faaliyetler ile TAM çatısı altında faaliyet gösteren araştırma merkezlerinin faaliyetlerinin bütünleşik bir analizi ve daha etkin kılınmaları için öneriler yer almaktadır. İYTE Araştırma Merkezlerinin kendi faaliyetlerini irdeledikleri detaylı Merkez Faaliyet Raporları bu dökümanın eklerinde ayrıca sunulmaktadır.

İYTE Tümleşik Araştırma Merkezleri Direktörlüğü

B) TAM DİREKTÖRLÜĞÜ 2022 YILI FAALİYETLERİ (ÖNE ÇIKANLAR)
(Bu bölümde başlık olarak verilen konuların ayrıntılar I.C.5.3'te verilmektedir.)

1. İDARİ /TEKNİK YAPILANMA/GELİŞİM

- ✓ Cumhurbaşkanlığı Strateji Daire Başkanlığına sunulan, kabul edilen ve 2022 yılı başında bütçe aktarımı gerçekleşen İYTE TAM Altyapı - İdame Projesi kapsamında merkezlere yüksek kapasiteli ana cihaz alımlarına başlanmıştır.
- ✓ İZKA işbirliği ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na sunulan, kabul edilen İYTE TAM Rüzgar Meteorolojisi ve Çevresel Koşullandırma Kurulumu Projesi kapsamında, merkez (RÜZMER), YÖK tarafından onaylanarak kurulmuş ve TAM bünyesine dahil edilmiştir.
- ✓ 2022 yılı başında bütçe aktarımı gerçekleşen RÜZMER Projesi bünyesinde merkez için ana cihaz alımlarına başlanmıştır.
- ✓ Dr. Öğr. Üyesi Ferhat Bingöl RÜZMER Müdürü olarak atanmış ve TAM Yönetim Kuruluna dahil olmuştur.
- ✓ Hücre Görüntüleme Merkezi (HÜGÖM) YÖK tarafından onaylanarak kurulmuş ve TAM bünyesine dahil edilmiştir.
- ✓ Prof. Dr. Güneş Özhan HÜGÖM Müdürü olarak atanmış ve TAM Yönetim Kuruluna dahil olmuştur.
- ✓ Merkezlerin ihtiyaçlarını karşılamak için yazılan 2021-BAP-AGP projesi sonuçlandırılmıştır.
- ✓ TAM'da kurumsallaşmanın sağlanması ve ileriye dönük hedeflerin kalite ekseninde etkin bir şekilde koordinasyonu amacıyla
 - İdari, Bilişim ve Erişim Altyapı Birimi,
 - Akreditasyon ve Kalite Kontrol Birimi,
 - Teknik İşler ve Fiziksel Altyapı Birimi,
 - Mali İşler Birimişeklinde dört birim oluşturulmuştur.
Yeni oluşturulan dört birimin görev tanımları yapılarak TAM Direktörlüğü Yönergesine ilave edilmiş ve yönerge İYTE Senatosu tarafından onaylanarak yürürlüğe girmiştir.
- ✓ Yeni oluşturulan Akreditasyon ve Kalite Kontrol Birimi için gerekli altyapı ve personel sağlanmasına yönelik Rektörlük nezdinde girişimler yapılmıştır; doktoralı bir öğretim görevlisinin 2023 yılının ilk çeyreğinde göreve başlaması beklenmektedir.
- ✓ EAS-e-TAM'ı geliştiren CMA firması ile 2022 yılı için bir Bakım Sözleşmesi imzalanmıştır.
- ✓ Kasım ayında TAM Danışma Kurulu toplantısı yapılmıştır.
- ✓ UKSM ve NMRM 2022 TAM Hizmet Kataloğuna dahil edilmiş ve EAS-e-TAM sistemine alınmışlardır.
- ✓ NMR Merkezine TAM binasında yer tahsisi yapılmıştır.

- ✓ İYTE-TUSAŞ ortaklığında kurulması planlanan Yüksek Hesaplama Bilişim ve Yazılım Laboratuvarlarına TAM binasında yer tahsisi yapılmış; ihtiyaçlar doğrultusunda gerekli altyapı inşaat işleri tamamlanmıştır.
- ✓ Kendi binalarının tadilatı nedeniyle taşınmak zorunda kalan Kimya Bölümü bünyesindeki organik kimya laboratuvarlarına TAM Binasında geçici olarak yer temin edilmiştir.
- ✓ Kurumumuzda Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK) tarafından gerçekleştirilen denetleme ziyareti dahilinde kurumumuzun araştırma ekosistemi üzerine yapılan toplantı TAM Seminer Salonu'nda gerçekleştirildi. TAM yapılanması ve TAM'da verilen hizmetler bu toplantı esnasında YÖKAK Üyelerine aktarıldı.

2. TEKNİK İŞ AKIŞI/ERİŞİLEBİLİRLİK

- ✓ EAS-e-TAM Uygulaması iyileştirme ve geliştirme çalışmaları kapsamında kullanıcıların ve uzmanların kullanımını kolaylaştırmak amacıyla uygulama içinde gerekli güncellemeler yapılmış ve kullanıma sunulmuştur.
- ✓ Projelerinden TAM'a bütçe aktarımı yapan öğretim üyelerine aktardığı bütçenin %25'i kadar TAM Araştırma Kredisi tahsis edilmesi kararı uygulanmaya başlanmıştır.
- ✓ Yayımlanan makalelerde İYTE TAM bünyesindeki merkezlere atıfta bulunulması veya referans verilmesi ve bunun belgelenerek TAM Direktörlüğü'ne başvurulması halinde makale başına indirimli fiyattan 2.500 TL İYTE TAM Araştırma Kredisi tahsis edilmesi yönündeki 09.11.2022 tarihli TAM Yönetim Kurulu kararı, İYTE Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe girmiştir.
- ✓ 2021 yılı sonunda karara bağlanan 2022 yılı test ve analiz fiyatları TAM web sayfasında, TAM 2022 Hizmet Kataloğunda ve EAS-e-TAM uygulamasında eş zamanlı olarak yayımlanmıştır.
- ✓ 2022 yılı için TAM Araştırma Kredisi talep toplanması yapılmış, talepler İYTE Yönetim Kurulu'nca belirlenen ilkelere bağlı olarak değerlendirilerek 2022 yılı TAM Kredisi tahsisleri yapılmıştır.
- ✓ 2021-22 Eğitim Öğretim yılı Bahar Dönemi ve 2022-23 yılı Güz dönemin olmak üzere iki dönem TAM Ders Kredisi tahsisleri yapılmıştır.
- ✓ Merkezlerin 2023 yılında devreye alacakları yeni test ve analizler ile tüm test ve analizlere ait güncellenmiş fiyatlar merkezler, TAM ve İYTE Yönetim Kurulları silsilesi üzerinden belirlenmiş ve resmi olarak yayımlanmıştır.
- ✓ 2023 yılı TAM Hizmet Kataloğu 1 Ocak 2023 itibarı ile TAM web sayfasında yayımlanmak üzere hazırlanmıştır.

3. BİNA/GÜVENLİK/KONFOR

TAM binasında her alanda sıklıkla oluşabilen yapısal (sıhhi tesisat ve boru bağlantı arızaları, boya-badan, kısmi onarımlar vb.) arızalarının değerlendirilip, onarımlarının sağlanması için TAM Direktörlüğü bünyesinde teknik yapılanma gerçekleştirilmiştir. Kurulan elektrik, elektronik, teknik ekip yapılanması ile yıl içinde TAM binasında oluşan bakımve onarım ihtiyaçlarının neredeyse tamamı TAM'in kendi imkanlarıyla hızlı ve ekonomik olarak giderilmiştir.

4. İŞBİRLİKLERİ/TANITIM

- ✓ TWAS-UNESCO işbirliği kapsamında 2022 yılında, İYTE’de Dr. Shafiq Ur Rahman, Dr. Tolulope O. Adebawale, Dr. Ali Nawaz ve Dr. Maliheh Safavi

misafir araştırmacı olarak çalışmalar yapmışlardır. 2023 yılında başvuru yaparak İYTE’yi ziyaret edecek 6 araştırmacı bulunmaktadır.

- ✓ Türk Havacılık ve Uzay Sanayii AŞ (TUSAŞ) ile İYTE arasında yapılan anlaşma ile İYTE-TUSAŞ ortaklığında kurulması planlanan Yüksek Hesaplama Bilişim ve Yazılım Laboratuvarlarına TAM binasında yer tahsisi yapılmış; ihtiyaçlar doğrultusunda gerekli altyapı inşaat işleri tamamlanmıştır.
- ✓ TUSAŞ Ar-Ge ve Teknoloji Direktörü Prof. Dr. Erdal Çelik ve Üniversite İş Birlikleri Müdürü Süleyman Demir 26 Eylül 2022 tarihinde TAM’ı ziyaret etmişlerdir. TAM ve merkezlerin işleyişi hakkında bilgilendirme sunumu yapılmış ve merkezler gezdirilmiştir. Ayrıca TUSAŞ’a TAM binası içinde sağlanacak yerler hakkında bilgilendirme yapılmıştır.
- ✓ Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Başkanı Prof. Dr. Erol Özvar 25 Şubat 2022 tarihinde, İYTE programı kapsamında TAM’ı ziyaret etmiştir. Bu kapsamda; MAM, Çevre Arge ve Biyomer’i gezmiş ve kendisine merkezlerde yürütülen faaliyetler hakkında bilgiler verilmiştir. Ayrıca TAM Konferans Salonunda İYTE Üst Yönetimi ve aralarında 100/2000 bursiyerlerinin de yer aldığı lisansüstü öğrencilerle toplantı yapılmıştır.
- ✓ Güney Afrika Büyükelçisi ve eski Devlet Güvenlik Bakanı Dipuo Bertha Letsatsi-Duba ile beraberindeki heyet 7 Haziran 2022 tarihinde İYTE’yi ziyareti kapsamında TAM’ı ziyaret etmiştir.
- ✓ Estonya -Letonya – Litvanya Büyükelçileri 17 Ekim 2022 tarihinde TAM’ı ziyaret etmişlerdir. Ziyaret kapsamında TAM ve merkezler hakkında bilgilendirme yapılmış ve merkez laboratuvarları ve cihazlarının tanıtımları yapılmıştır.
- ✓ Bu ziyaretlerin dışında 2022 yılında Petrofer, Oyak Renault, Socar vb. firmalar TAM’ı ziyaret etmişlerdir.

B) TAM FAALİYETLERİNİN GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ÖNERİLER

TAM Direktörlüğünün ve bünyesindeki merkezlerin detaylı bir irdelemesinin yapıldığı bu raporda, Tümleşik Araştırma Merkezlerinin İYTE’nin bir markası olarak başarıya ulaşması için aşağıdaki ana noktalar öne çıkmaktadır:

1. Merkezlerin mali olarak büyük oranda Rektörlük bütçesine bağlı olmaları sebebiyle kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için daha çok ortak proje başvurularının teşvik edilmesi gereklidir. Merkezlerin ortak olarak yazdığı Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Dairesi’ne sunulan İdame ve İzmir Kalkınma Ajansına sunulan RÜZMER Projelerinin kabul edilerek başlatılması buna örnek olmuştur.
2. Merkezlerdeki mevcut ana cihazların (örneğin ICP-OES, ICP-MS, SEM, XRD, XRF vb.) neredeyse tümünün yaşı 10 yılın üzerindedir. Bu ana cihazların merkezlerimizin bel kemiğini oluşturmaları nedeniyle Rektörlüğümüzün, merkezlerin altyapıyı güçlendirmek için yapıyor ve yapacak olduğu projeleri de gözönüne alınarak, stratejik bir satın alım planlaması yapılmalıdır.

3. Merkezlerimizde belirli bir yaşın üzerinde olan ana cihazların (örneğin ICP-OES, ICP-MS, SEM, XRD, XRF vb.) bakım sözleşmelerinin yapılması için İYTE Üst Yönetimi tarafından bütçe ayrılması ve bu şekilde test ve analiz hizmetlerine güvenilirlik ve sürdürülebilirlik açısından kredibilite sağlanması, İYTE araştırma merkezlerinin benzer hizmetleri sunan diğer merkez ve laboratuvarlarla rekabet edebilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.
4. Merkezlerimizin henüz akredite edilmiş herhangi bir test ve analiz sistemine sahip olmamaları döner sermaye gelirlerinin düşük olmasına neden olmaktadır. Merkezlerimizden bir analiz sistemini akredite etmesi için oluşturulmuş Akreditasyon ve Kalite Kontrol Birimine 2023 yılı başlarında katılacak olan doktoralı bir öğretim görevlisinin çalışmalara başlanması istenecektir. Merkezlerin stratejik olarak seçecekleri sistemleri akredite edebilmeleri için gerekli:
 - Mali: Akreditasyon çalışmaları başvurusu ve bu konularda alınacak danışmanlık hizmetleri için gerekli olacak parasal kaynaklar
 - Altyapı: Akredite edilen cihazın sadece o analizlere bağlanması ve diğer test ve analizlerde kullanılamaması nedeniyle cihaz alımı gereksinimi doğması olasılığı,
 - İdari: Akredite olacak ve sanayiye hizmet verir duruma gelecek sistemler için uzman veya teknisyen gereksinimi,kaynakların sağlanması konularında Rektörlüğümüzün desteği çok önemli olacaktır.
5. Halihazırda test ve analiz hizmeti veren TAM Merkezlerini kapsayan EAS-e-TAM uygulamasının, öğretim üyelerinin gönüllü talepleri bazında fakültelerdeki diğer ana test ve analiz sistemlerini kapsayacak şekilde 'İYTE EAS-e-TAM (Test ve Analiz Modülü)' şeklinde genişletilmesi, İYTE'nin dışı açılımı, toplumsal sorumluluğu ve gelir yaratması açılarından önem taşımaktadır.
6. İYTE Test ve Analiz Sistemi bünyesinde, test ve analiz sonuçlarının öğretim üyeleri veya uzmanlarca değerlendirilmesinin (Test ve Analiz Raporu Yazımı) ayrı bir şekilde ücretlendirilmesi ve bu ücretlendirmenin döner sermaye ayağının daha hızlı ve akıcı bir şekilde planlanması, hem İYTE hem de öğretim üyesi ve uzmanlar için gelir yaratma potansiyeline sahiptir. Bu konuda İYTE Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü'nün desteği büyük önem taşımaktadır.

Tümleşik Araştırma Merkezlerinde etkin ve sürdürülebilir bir yönetim sistemi oluşturabilmek adına, TAM bünyesine dahi edilecek merkezlerin araştırma yanısıra test ve analiz hizmeti verenlerden ibaret olması gerektiği düşünülmektedir. Bu bağlamda İYTE TAM bünyesinde yer alan ancak araştırma ve test-analiz hizmetleri EAS-e-TAM kapsamına alınamayan İYTE Merkezleri için TAM Direktörlüğü dışında ayrı bir idari yapılanma oluşturulması yerinde olacaktır.

İÇİNDEKİLER.....	Sayfa
SUNUŞ.....	2
I.GENEL BİLGİLER.....	..
I.A. MİSYON ve VİZYON.....	10
I.B. YETKİ, GÖREV ve SORUMLULUKLAR.....	11
I.B.1. Yönetim Kurulu.....	12
I.B.2. Danışma Kurulu.....	13
I.B.3. Personel.....	13
I.C. DİREKTÖRLÜĞE İLİŞKİN BİLGİLER.....	..
I.C.1. Fiziksel Yapı.....	14
I.C.1.1. Hizmet Alanları.....	15
I.C.1.1.1. Toplam Kapalı Alan(m ²).....	15
I.C.1.1.2. Akademik Personel Hizmet Alanları.....	15
I.C.1.1.3. İdari Personel Hizmet Alanları.....	16
I.C.1.1.4. Arşiv Alanları.....	16
I.C.1.1.5. Laboratuvar Alanları.....	17
I.C.1.1.6. Eğitim Alanları.....	17
I.C.1.1.7. Sosyal Alanlar.....	..
I.C.1.1.7.1. Toplantı – Konferans Salonları.....	17
I.C.2. Örgüt Yapısı.....	18
I.C.2.1. Teşkilat Şeması.....	18
I.C.2.2. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi.....	19
I.C.3. Bilgi ve Teknoloji Kaynakları.....	20
I.C.4. İnsan Kaynaklar.....	..
I.C.4.1. 2547 Sayılı Kanunun 13-b/4 Maddesine Göre Görevlendirilen Akademik Personel Sayıları.....	21
I.C.4.1.1. Akademik Personel Sayıları.....	21
I.C.4.1.2. Yıl İçinde Göreve Başlayan Akademik Personel Sayıları.....	21
I.C.4.1.3. Akademik Personelin Yaş İtibariyle Dağılımı.....	22
I.C.4.2. 657 Sayılı Kanunun 13-b/4 Maddesine Göre Görevlendirilen İdari Personel Sayıları.....	22
I.C.4.2.1. Mevcut İdari Personel Sayıları.....	22
I.C.4.2.2. Yıl içinde Göreve Başlayan İdari Personel Sayıları.....	23
I.C.4.2.3. İdari Personelin Eğitim Durumu.....	23
I.C.4.2.4. İdari Personelin Hizmet Süresi.....	23
I.C.4.2.5. İdari Personelin Yaş İtibariyle Dağılımı.....	24
I.C.4.2.6. Kısmi Zamanlı Öğrenci Sayıları.....	24
I.C.5. Sunulan Hizmetler.....	..
I.C.5.1. Test /Analiz Hizmetleri.....	25
I.C.5.1.1. Cihaz Envanteri.....	25
I.C.5.1.2. Fiyat Listesi.....	42
I.C.5.2. İdari Hizmetler.....	42
I.C.5.3. Diğer Hizmetler.....	43
II.AMAÇ ve HEDEFLER.....	..
II.A. MERKEZİN AMAÇ ve HEDEFLERİ.....	47

II.B. MERKEZİN AMAÇ VE HEDEFLERİNİN TEMEL POLİTİKALAR ve ÖNCELİK- LERLE UYUMU	47
II.C. FAALİYET DÖNEMİNDE ÖNCELİK VERİLEN AMAÇ ve HEDEFLER.....	48
III.FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ ve DEĞERLENDİRMELER	
III.A. MALİ BİLGİLER.....	
III.A.1. Merkezlerin Gelirleri	50
III.A.2. Merkezlerin Giderleri.....	56
III.B. PERFORMANS BİLGİLERİ	58
III.B.1. Eğitim Faaliyetleri	58
III.B.1.1. Öğretim Elemanı Değişim Programlarına Katılan Öğretim Görevlisi Sayıları	
III.B.1.1.1. Ulusal	58
III.B.1.1.2. Uluslararası	58
III.B.1.2. İdari Personel Eğitim Faaliyetleri	58
III.B.2. Araştırma, Geliştirme ve Sosyal Faaliyetler	
III.B.2.1. Bilimsel Toplantılar ve Diğer Etkinlikler	59
III.B.2.1.1. Merkezler Tarafından Düzenlenen Bilimsel Toplantı ve Faaliyetler ..	59
III.B.2.1.2. Bilimsel Toplantılara-Etkinliklere Katılan Personel Sayıları	59
III.B.2.2. Bilimsel Yayın Sayıları	60
III.B.2.2.1. Merkezler Tarafından Yapılan Yayınlar	60
III.B.2.2.2. Merkezlere Atıf Yapılan Yayınlar	60
III.B.2.3. Diğer Kurumlar ile Yapılan Anlaşmalar	61
III.B.2.4. Proje Faaliyetleri.....	62
III.B.3. Test ve Analiz Hizmetlerinin Stratejik Değerlendirilmesi	63
III.B.3.1. Cihaz Bazlı Kullanım ve Gelir İstatistikleri	63
III.B.3.2. Kullanım İstatistiklerinin Değerlendirilmesi ve Planlama	63
IV. DİREKTÖRLÜĞÜN KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ	
IV.A. GÜÇLÜ YÖNLER.....	66
IV.B. ZAYIFLIKLAR.....	66
IV.C. DEĞERLENDİRME	67
IV.D. ÖNERİ VE TEDBİRLER	67

EKLER

- EK 1. TAM Direktörlüğü Yönergesi (İYTE Senatosunun 10/11/2022 tarih ve 27/1 sayılı kararıyla)
- EK 2. TAM Test ve Analiz Hizmetleri Yönergesi (İYTE Senatosunun 13.04.2021 Tarihli Toplantısında alınan ve 12/1 sayılı kararıyla onaylanmıştır.)
- EK 3. 2022 Yılı AVİLAR Faaliyet Raporu
- EK 4. 2022 Yılı BİTEK Faaliyet Raporu
- EK 5. 2022 Yılı BİYOMER Faaliyet Raporu
- EK 6. 2022 Yılı ÇEVRE ARGE Faaliyet Raporu
- EK 7. 2022 Yılı DEHAM Faaliyet Raporu
- EK 8. 2022 Yılı JEOMER Faaliyet Raporu
- EK 9. 2022 Yılı MAM Faaliyet Raporu
- EK 10. 2022 Yılı NMRM Faaliyet Raporu
- EK 11. 2022 Yılı SEM Faaliyet Raporu
- EK 12. 2022 Yılı TAMİKAM Faaliyet Raporu
- EK 13. 2022 Yılı UKSM Faaliyet Raporu
- EK 14. Yapı İşleri Daire Başkanlığı Tarafından İletilen Mahal - Alan Bilgileri Listesi

I.GENEL BİLGİLER

I.A. MİSYON ve VİZYON

İYTE TAM, İYTE bünyesindeki merkezlerin etkileşimini, yönetimini ve erişimini artırmak için tek çatı altında toplanması amacıyla Kalkınma Bakanlığı desteğiyle başlatılmış bir projedir.

2018 yılında 6.8 bin m² kapalı alana sahip TAM binasının tamamlanması, YÖK tarafından onaylanmış merkezlerin bu binaya taşınması ve Ocak 2019’da yönergesinin İYTE Senatosu tarafından onaylanması ile İYTE TAM Direktörlüğü yapısına evrilerek hedefine ulaşmıştır.

Misyon	İYTE Araştırma Merkezlerinin; bina, personel, cihaz ve veri altyapısının kalitesinin ve araştırmacılar tarafından erişilebilirliğinin en üst seviyede tutulabilmesi için gerekli iç ve dış koordinasyonu oluşturmak, verdikleri test ve analiz hizmetlerinin yanısıra, araştırma projeleri geliştiren ya da bu projelere katılan birimler olmasını sağlamaktır.
Vizyon	İYTE Araştırma Merkezlerinin sağladığı bilimsel ve teknolojik hizmetlerin niteliğinin, niceliğinin ve erişilebilirliğinin iyileştirilmesi sayesinde araştırma kapasitesi ve kalitesinin yanı sıra hizmet potansiyelini ve etkisini artırarak, özelde İYTE Tümleşik Araştırma Merkezlerinin, genelde ise İYTE’nin bir marka haline gelmesine katkıda bulunmaktadır.

I.B. YETKİ, GÖREV ve SORUMLULUKLAR

Direktörlüğün Kuruluş Mevzuatı	İYTE Senatosu'nun 23.01.2019 tarih, 03/04 toplantı karar sayısı ile kabul edilen yönerge ile TAM Direktörlüğü kurulmuştur. Not: Bu raporun yazımı esnasında İYTE Senatosu'nun 14.01.2020 tarih ve 2/4 sayılı kararı ile revize edilmiş olan yönerge ekte sunulmuştur. Bu raporda ilgili konularda revize edilmiş olan yönerge esas alınmıştır.
Yetki, Görev ve Sorumluluklar (TAM Direktörlüğü Yönergesi'nden alınmıştır.)	TAM Direktörlüğü'nün Amacı MADDE 5 – TAM Direktörlüğünün amacı, Enstitünün araştırma kapasitesi ve kalitesinin yanı sıra, sağladığı bilimsel ve teknolojik hizmetlerin niteliğinin ve niceliğinin geliştirilmesi sayesinde tanınırlığının, etkileşiminin ve etkisinin artırılmasıdır. TAM Direktörlüğü'nün Sorumluluk Alanları MADDE 6 – Madde 5'de belirtilen amaca yönelik olarak TAM Direktörlüğü aşağıda belirtilen alanlarda faaliyetlerde bulunacaktır: a) Enstitüde kurulmuş bulunan Merkezlerde mevcut olan araştırma ve geliştirme olanaklarını merkezi bir yapı çerçevesinde koordine ederek Enstitü içinden veya kamu ve vakıf üniversiteleri, endüstri kuruluşları ve diğer kurumlardan araştırmacılar tarafından en etkin şekilde kullanımı için gerekli ortamı sağlamak. b) Enstitünün öncelikli alanları ve bütçesini gözeterek araştırmacıların ortak ihtiyaçları için gerekli olan ileri araştırma olanaklarının neler olduğunu belirlemek ve ilgili ekipman ile düzenekleri temin ederek araştırmacıların kullanımına sunmak. c) Oluşturulan araştırma ve geliştirme altyapısını en verimli ve sürdürülebilir şekilde çalışır kılmak için: i. Uzman, idari, yardımcı, destek ve güvenlik personeli sayılarını yeterli seviyede tutmak, ii. Uzman ve yardımcı personelin yurtiçi ve yurtdışı sürekli eğitimleri için imkanlar yaratmak, iii. Bakım-onarım-ayar, iyileştirme, sigortalama planlarını ve protokollerini yapmak, iv. Cihazların yer aldığı mekanların, cihazın gereksinimleri doğrultusunda eksiksiz olmasını sağlamak. ç) Yurtiçi ve yurtdışı araştırma merkezleri ile ilişkiler kurarak kaynak paylaşımı konusunda girişimlerde bulunmak; eleman değişimi programları oluşturarak karşılıklı personel görevlendirmeleri için olanak yaratmak. d) Merkezlerin kamu ve vakıf üniversiteleri, endüstri kuruluşları ve diğer kurumlarla disiplinler veya disiplinlerarası ortak bilimsel ve teknolojik projelerde lider olarak proje yürütmeleri ya da proje takımlarında yer almaları konusunda girişimlerde bulunmak. e) Kamu ve vakıf üniversiteleri, endüstri kuruluşları ve diğer kurumların Tümleşik Araştırma Merkezleri hizmetleri konusunda bilgilenmelerini ve bu hizmetlere erişebilmelerini mümkün kılmak için medya kuruluşları ile işbirliği yapmak, broşürler, kitaplar, videolar, basın bildirileri hazırlamak, çağrılı toplantılar düzenlemek. f) Merkezlerin kamu ve vakıf üniversiteleri, endüstri kuruluşları ve diğer kurumların ihtiyacı olan test, analiz, kalite kontrolleri, danışmanlık, uzmanlık, birliktelik ihtiyaçlarına yönelik altyapıyı oluşturmak, çözümler üretmek, gerekli çalışmaları yapmak, sonuçlarını yorumlamak ve raporlarını düzenlemek. g) Patent, lisans anlaşmaları, teknoloji transferi, proje pazarları gibi konularda TTO ile yakın işbirliği içinde olmak; Tümleşik Araştırma Merkezleri bünyesinde

	geliştirilen bilgi ve teknolojinin mülkiyet haklarının alınması ve gelirin Enstitünün araştırma ve geliştirme etkinliklerinde kullanılması için çalışmalar yapmak. h) Merkezlerin uluslararası geçerliliği olan akreditasyon, standardizasyon ve sertifikasyonları alabilmesi için gerekli çalışmaları yapmak; bu standartların tanıtılmasında ve oluşturulmasında öncülük etmek ve gerekli bütçeyi oluşturmak. ı) Merkezler dahil tüm Enstitüye hizmet verecek cam, elektrik–elektronik, mekanik atölyeler ve sarf marketi gibi tesisleri bünyesinde barındıran Araştırma Destek Merkezini kurmak ve çalışır tutmak. i) Enstitünün belirlediği öncelikli alanlarda konferans, panel, kurs, seminer, kongre ve bilimsel toplantılar düzenlenmesine öncülük etmek. j) Tümleşik Araştırma Merkezleri bünyesinde yapılan çalışmaların kısa tanıtımının yapıldığı bir dergi çıkarmak ve dağıtımını sağlamak. k) Her yıl Tümleşik Araştırma Merkezleri bünyesinde yapılan çalışmaların sergilendiği ödüllü bir proje yarışması düzenlemek ve yarışmayı diğer üniversite ve araştırma kurumlarının katılımını sağlayacak şekilde geliştirmek. l) Tümleşik Araştırma Merkezleri bünyesinde yapılan çalışmalar, faaliyette olan sistemler, teknikler, analiz ve test imkanları konusunda 6 ayda bir hizmet içi veya dışı eğitim programları, kurslar, seminerler, paneller düzenlemek ve başka kuruluşlarca düzenlenenlere katılmak ve araştırma personelini mevcut teknolojiler ve Tümleşik Araştırma Merkezleri imkanları konusunda bilgilerini güncel tutmak. m) Tümleşik Araştırma Merkezleri bünyesinde yapılan kursları başarı ile tamamlayan katılımcılara sertifika vermek.
--	---

I.B.1. Yönetim Kurulu

Üye	Prof. Dr. Mehmet POLAT	TAM Direktörü
Üye	Prof. Dr. Mustafa EMRULLAHOĞLU	Rektörlük Temsilcisi
Üye	Doç. Dr. Tolga AYAV	BUAM Merkez Müdürü
Üye	Prof. Dr. Cem ÇELEBİ	MAM Merkez Müdürü
Üye	Doç. Dr. Hasan Engin DURAN	SEM Merkez Müdürü
Üye	Doç. Dr. Aslı YÜKSEL ÖZŞEN	JEOMER Merkez Müdürü
Üye	Doç. Dr. Hatice Eser ÖKTEN	ÇEVRE AR-GE Merkez Müdürü
Üye	Doç. Dr. Şükrü GÜLEÇ	BİYOMER Merkez Müdürü
Üye	Prof. Dr. Hasan ŞAHİN	AVİLAR Merkez Müdürü
Üye	Prof. Dr. Hülya YÜCEER	TAMİKAM Merkez Müdürü
Üye	Prof. Dr. Ferda SOYER DÖNMEZ	UKSM Merkez Müdürü
Üye	Prof. Dr. Volkan SEYRANTEPE	DEHAM Müdürü
Üye	Prof. Dr. Sami DOĞANLAR	BİTEK Müdürü
Üye	Prof. Dr. Levent ARTOK	NMRM Müdürü
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Ferhat BİNGÖL	RÜZMER Müdürü
Üye	Prof. Dr. H. Güneş ÖZHAN	HÜGÖM Müdürü
Raportör	Prof. Dr. Engin AKTAŞ	TAM Direktör Yardımcısı

I.B.2. Danışma Kurulu

Kurumu/Görevi	İsim
Araştırmalardan Sorumlu Rektör Yardımcısı	Prof. Dr. Alper BABA
TAM Direktörü	Prof. Dr. Mehmet POLAT
İZTEKGEB Genel Müdürü	Prof. Dr. Metin TANOĞLU
ATMOSFER Teknoloji Transfer Ofisi Yöneticisi	Dr. Sinan YILMAZ
Rektör Tarafından Atanan Üye	Prof. Dr. Funda TIHMINLIOĞLU

I.B.3. Personel

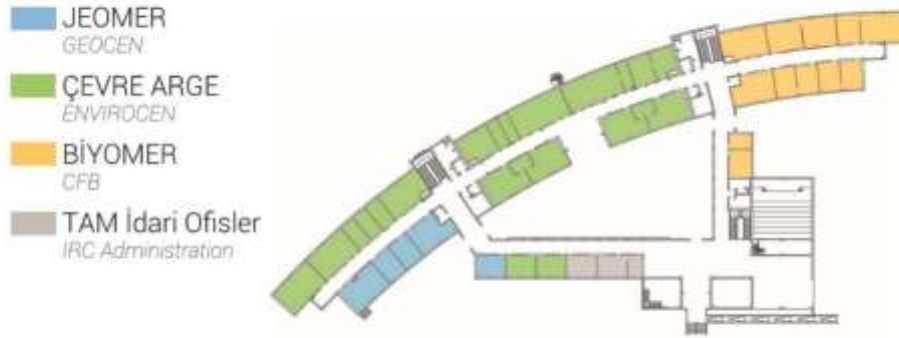
İsim	Görevi / Kadrosu	Derecesi
Şeyda Horzum Şahin	Öğretim Görevlisi	Doktora
Rasim Cihat Çelenk	Tekniker	Lisans
Mehmet Ali Örnek	Ayniyat Saymanı	Lisans
Nesrin Gafaroğulları	Öğretim Görevlisi	YL
Aydın Cem Kölemezli	Tekniker	Ön Lisans
Mustafa Kenan YURTÇU	Mühendis	Lisans
Şeyma Öğüt	Bilgisayar İşletmeni	Lisans
Ş. Gülendamar Tuğrul	Tekniker	Lisans
Lale Kartal	Destek Hizmetleri	Lise

I.C. DİREKTÖRLÜĞE İLİŞKİN BİLGİLER

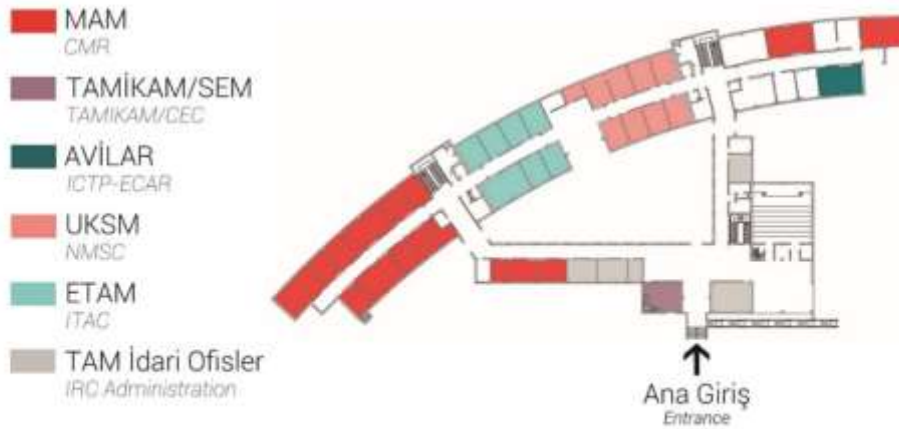
I.C.1. Fiziksel Yapı

2018 yılında yaklaşık 7 bin m² kapalı alana sahip TAM binasının tamamlanmasından sonra öncelikle test/analiz yapılan merkezlerin cihazlarının taşınma işlemleri tamamlanmış, 2019 yılı Ocak ayında kabul edilen yönerge doğrultusunda TAM Direktörlüğü faaliyetlerine başlamıştır. TAM Direktörlüğü İYTE Gülbahçe Yerleşkesi içerisinde bulunan kendi binasında, BİTEK ve DEHAM Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü binasında, NMRM'ye TAM binasında yer tahsis edilmiştir, fakat taşınma süreci tamamlanmadığından halen Fen Fakültesi B Binasında faaliyetlerini sürdürmektedir.

Kat Planı Krokisi-Birinci Kat Planı
Floor Plan Chart-First Floor Plan



Kat Planı Krokisi-Zemin Kat Planı
Floor Plan Chart-Ground Floor Plan



I.C.1.1. Hizmet Alanları

I.C.1.1.1. Toplam Kapalı Alan (m²)

TAM Binası (m²)*

İdari Alanlar	Laboratuvar Alanları	Sosyal Alanlar	Toplam Alan
415,04	1912,56	87,93	5395,949

Sosyal Alanlar= Fuaye ve Mutfak ile önündeki alan

*Ayrıntılı bilgiye EK 13'ten (Yapı İşleri Daire Başkanlığı Tarafından İletilen Mahal - Alan Bilgileri Listesi) erişilebilir.

BİTEK (m²)

İdari Alanlar	Laboratuvar Alanları	Sosyal Alanlar	Toplam Alan
20	200	--	220

DEHAM (m²)

İdari Alanlar	Laboratuvar Alanları	Sosyal Alanlar	Toplam Alan
30	1000	--	1030

NMRM (m²)

İdari Alanlar	Laboratuvar Alanları	Sosyal Alanlar	Toplam Alan
15	55	--	70

I.C.1.1.2. Akademik Personel Hizmet Alanları

Alan Türü	Merkez*	Oda Sayısı	Toplam Alan (m ²)	Kullanan Kişi Sayısı
Çalışma Ofisi	AVİLAR**	---		
	BİYOMER****	3	40,2	6
	BİTEK	1	20	2
	ÇEVRE ARGE***	2	50	6
	DEHAM	1	30	2

	JEOMER	1	25,25	2
	MAM	2	52,26	8
	NMRM	1	15	1
	SEM**	---		
	TAMİKAM**	---		
	UKSM	1	26,08	2
	TAM	1	38,51	2
Toplam		14	297,3	29

*Alfabetik olarak sıralanmıştır.

**Akademik personeli bulunmamaktadır/henüz atanmamıştır.

*** Akademik ve idari personel aynı ofisi paylaşmaktadır.

****TAM ve bir BİYOMER personeli aynı odayı paylaşmakta olup toplamda bir defa dahil edilmiştir.

I.C.1.1.3. İdari Personel Hizmet Alanları

Alan Türü	Merkez*	Oda Sayısı	Toplam Alan (m ²)	Kullanan Kişi Sayısı
Çalışma Ofisi	AVİLAR***	---		
	BİYOMER**	---		1
	BİTEK***	---		
	ÇEVRE ARGE**	---		1
	DEHAM	2	41	2
	JEOMER***	---		
	MAM***	---		
	NMRM***	---		
	SEM	1	50,33	2
	TAMİKAM***	---		
	UKSM***	---		
	TAM	2	73,61	5
Toplam		8	164,94	8

*Alfabetik olarak sıralanmıştır.

**İdari ve akademik personel aynı ofisi paylaşmaktadır.

*** İdari personeli / fiilen görev yapan idari personeli bulunmuyor.

I.C.1.1.4. Arşiv Alanları

Alan Türü	Merkez*	Toplam Alan (m ²)
ARŞİV	AVİLAR	---
	BİYOMER	---
	BİTEK	---
	ÇEVRE ARGE	17,50
	DEHAM	---
	JEOMER	---
	MAM	12,59
	NMRM	---
	SEM	---

	TAMİKAM	---
	UKSM	---
	TAM	**
Toplam		30,08

**Alfabetik olarak sıralanmıştır.

**TAM Direktörlüğü'ne ait ortak bir arşiv alanı oluşturulması için çalışmalar devam etmektedir.

I.C.1.1.5. Laboratuvar Alanları

Merkez Adı	Toplam Alan (m ²)
BİYOMER	341,88
BİTEK	200
ÇEVRE ARGE	588,1
DEHAM	1000
JEOMER	144,8
MAM	444,87
NMRM	55
UKSM	195,27
TAM*	197,64
TOPLAM	3167,56

*Oluşturulabilecek yeni laboratuvarlar için rezerve tutulmaktadır.

I.C.1.1.6. Eğitim Alanları

Sürekli Eğitim Merkezi, kampüse taşındığı için artık ayrı bir eğitim alanları bulunmamaktadır.

I.C.1.1.7. Sosyal Alanlar

I.C.1.1.7.1. Toplantı – Konferans Salonları

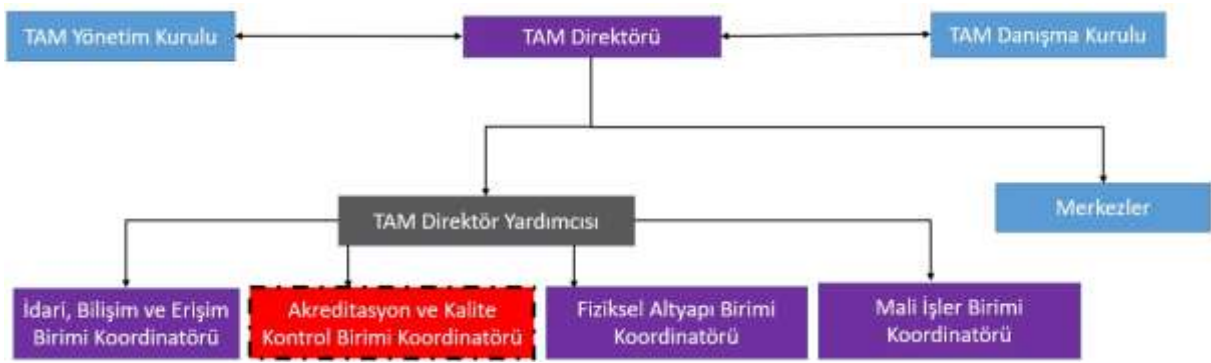
	Kapasite (Kişi)					
	0-50	51-75	76-100	101-150	151-250	251-Üzeri
Toplantı Salonu Sayısı	1 (TAM)					
Konferans Salonu Sayısı					1 (TAM)	
Toplam	1				1	

I.C.2. Örgüt Yapısı

İYTE TAM, İYTE bünyesindeki merkezlerin etkileşimini, yönetimini ve erişimini artırmak için tek çatı altında toplanması amacıyla Kalkınma Bakanlığı desteğiyle başlatılmış bir projedir.

2018 yılında 7 bin m² kapalı alana sahip TAM binasının tamamlanması, YÖK tarafından onaylanmış merkezlerin bu binaya taşınması ve Ocak 2019’da yönergesinin İYTE Senatosu tarafından onaylanması ile İYTE TAM Direktörlüğü yapısına evrilerek hedefine ulaşmıştır.

I.C.2.1. Teşkilat Şeması

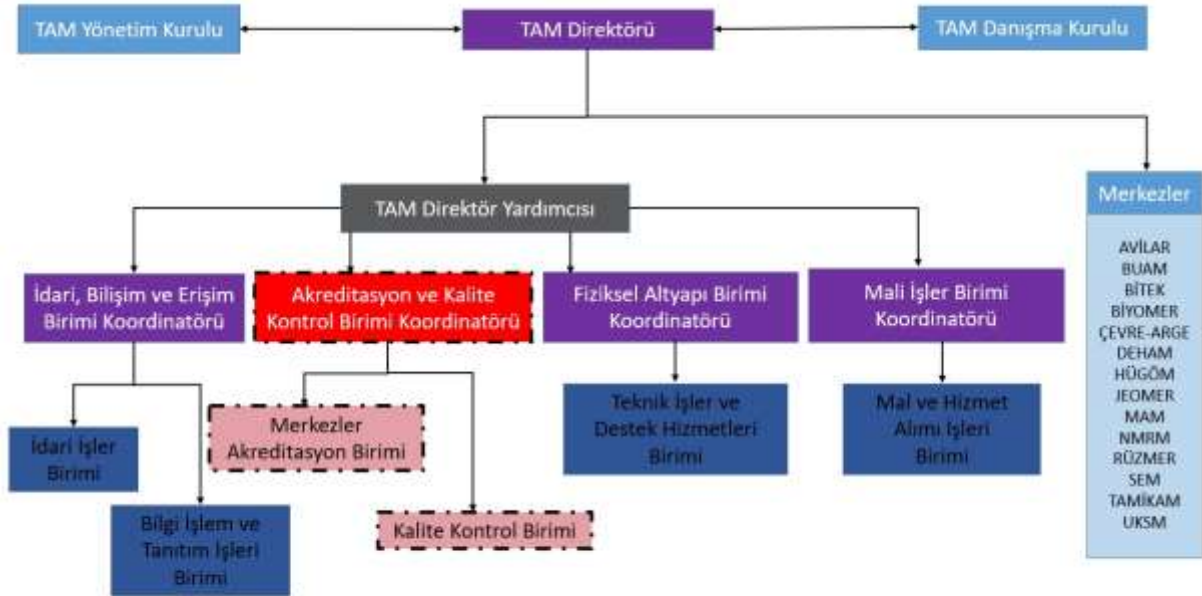


İYTE Senatosunun 10/11/2022 tarih ve 27/1 sayılı kararıyla kabul edilen TAM Direktörlüğü Yönergesi kapsamında oluşturulmuştur.

Direktörlük Personeli	Görevi/ Görev Tanımı
Prof. Dr. Mehmet Polat	Direktör
Prof. Dr. Engin Aktaş	Direktör Yardımcısı
Öğr. Gör. Dr. Şeyda Horzum Şahin	İdari, Bilişim ve Erişim Birimi Koordinatörü
Tekniker Rasim Cihat Çelenk	Fiziksel Altyapı Birimi Koordinatörü
Şef Mehmet Ali Örnek	Mali İşler Birimi Koordinatörü
Öğr. Gör. Nesrin Gafaroğulları	Teknik İşler
Tekniker Aydın Cem Kölemezli	Teknik İşler
Mühendis Mustafa Kenan Yurtçu	Teknik İşler
Bilgisayar İşlet. Şeyma Öğüt	İdari İşler / Özel Kalem
Tekniker Ş. Güldam Tuğrul	İdari İşler
Lale Kartal	Teknik İşler / Destek Hizmetleri
İlkay Dizdar	Destek Hizmetleri (TAM’da görevlendirilmiştir.)
Şaziye Sidal	Destek Hizmetleri (TAM’da görevlendirilmiştir.)
Hüseyin Kaya	Destek Hizmetleri (TAM’da görevlendirilmiştir.)

I.C.2.2. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi

23 Ocak 2019'da İYTE Senatosu tarafından kabul edilen İYTE TAM Yönergesi ile kurulan İYTE TAM Direktörlüğü, bünyesinde bulunan uygulama ve araştırma merkezlerini de kapsayacak şekilde İYTE İç Kontrol Sistemine dahil olabilmek için çalışmalarına başlamıştır. TAM Direktörlüğü koordinasyonunda tüm merkezler bu çalışmanın ilk parçası olarak teşkilat şemalarını revize ederek iş ve görev tanımlarını gözden geçirmiş, İYTE İç Kontrol Sistemine entegrasyonu için hazır hale gelmişlerdir. Aşağıda TAM Direktörlüğü için ortaya konmuş iş ve görevler görülmektedir.



Şemada yer alan TAM Direktör Yardımcısına bağlı olarak görülen Akreditasyon ve Kalite Kontrol Birimi 2022 yılında oluşturulmuş ve görev tanımı yapılmıştır. Bu birimde görevli personelin ataması 2023 yılında yapılacak ve çalışmalara başlayacaktır.

I.C.3. Bilgi ve Teknoloji Kaynakları

Cinsi	Taşınır Kodu ¹	MERKEZ	İdari Amaçlı		Eğitim Amaçlı		Araştırma Amaçlı	
			Sayı	Toplam Kayıt Tutarı (TL)	Sayı	Toplam Kayıt Tutarı (TL)	Sayı	Toplam Kayıt Tutarı (TL)
Masaüstü bilgisayar	255.02.01.01.01.01	BİYOMER	5				17	
		ÇEVRE ARGE	2				13	
		JEOMER			1		3	
		MAM			2		9	
		TAM	5					
		UKSM					5	
Taşınabilir bilgisayar	255.02.01.01.02	ÇEVRE ARGE	1					
		JEOMER					1	
		MAM					1	
		SEM	2		5			
		TAM	4					
		UKSM					1	
Kitap	255.07.02.01	MAM			4			
Projeksiyon	255.02.05.01.01	SEM			4			
		MAM			1			
		TAM	3					
Slayt makinesi	255.02.05.01.02							
Tepegöz	255.02.05.01.02							
Episkop	255.02.05.01.03							
Barkod Okuyucu	255.02.02.01.13							
Baskı makinesi	255.02.03.99	SEM	1					
		TAMİKAM	1					
		UKSM					3	
		AVİLAR	1					
Fotokopi makinesi	255.02.03.01	BİYOMER	1					
		ÇEVRE ARGE	1					
		MAM	2					
Faks	255.02.04.02	ÇEVRE ARGE	1					
Fotoğraf makinesi	255.02.05.04.02	MAM					1	
Kameralar	255.02.05.04.01							
Televizyonlar	255.02.05.04.02	ÇEVRE ARGE	1					
		SEM	1					
		TAM	1					
Tarayıcılar	255.02.02.02	TAMİKAM	1					

¹ Bilgi ve teknoloji kaynakları sayılarında, verilmiş olan kodlardaki taşınır kayıtları esas alınmıştır.

Müzik setleri	255.02.05.02.01							
Mikroskop (01)	253.03.06.06.01	BİYOMER					6	
		MAM					2	
		TAM	1					
Mikroskop (02)	253.03.06.06.02	BİYOMER					1	
DVD'ler	255.07.03.07	MAM	50					
Diğer ²		JEOMER					3*	

*Taşınabilir disk

I.C.4. İnsan Kaynakları

I.C.4.1. 2547 Sayılı Kanunun 13-b/4 Maddesine Göre Görevlendirilen Akademik Personel Sayıları

I.C.4.1.1. Akademik Personel Sayıları

Kadro Unvanı	Merkez / TAM	Başka Birimde Görevlendirilen ³	Birimde Görevlendirilen ⁴
Öğr. Gör.	AVILAR *		
	BİYOMER	---	3
	ÇEVRE ARGE		4
	MAM		6
	TAM		1
Öğr.Gör. Dr.	TAM		1
	BİTEK		2
	BİYOMER		2
	ÇEVRE ARGE		2
	DEHAM		1
	JEOMER		2
	MAM		2
	NMRM		1
	UKSM		2
Toplam		---	29

*Akademik personeli bulunmuyor / henüz atanmadı.

I.C.4.1.2. Yıl İçinde Göreve Başlayan Akademik Personel Sayıları

Kadro Unvanı	Merkez / TAM	Naklen	Açıktan	Diğer	Toplam
Öğr.Gör.					

Bulunmuyor.

² Taşınır programında kayıtlı olup listede yer almayan diğer bilgi ve teknoloji kaynakları yazılmıştır

³ 31.12.2022 tarihindeki kadrosu birimde olup 13-b/4 maddesine göre başka bir birimde görevlendirilmiş olan akademik personel sayısı esas alınır.

⁴ 31.12.2022 tarihindeki kadrosu başka birimde olup 13-b/4 maddesine göre birimde görevlendirilmiş olan akademik personel sayısı esas alınır.

I.C.4.1.3. Akademik Personelin Yaş İtibariyle Dağılımı

Kadro Ünvanı	Merkez	Yaş Aralığı					
		21-25	26-30	31-35	36-40	41-50	51- Üzeri
Öğretim Görevlisi	BİYOMER					3	
	ÇEVRE ARGE					4	
	MAM			3		2	1
	TAM					1	
Öğretim Görevlisi Dr.	BİTEK				2		
	BİYOMER			1	1		
	ÇEVRE ARGE				1	1	
	DEHAM			1			
	JEOMER			1			1
	MAM			1	1		
	NMRM						1
	TAM				1		
	UKSM			1	1		
Toplam⁵				8	7	11	3

I.C.4.2. 657 Sayılı Kanunun 13-b/4 Maddesine Göre Görevlendirilen İdari Personel Sayıları

I.C.4.2.1 Mevcut İdari Personel Sayıları

Görevi	Merkez / TAM	Başka Kurum veya Birimde Görevlendirilen ⁶	Birimde Görevlendirilen ⁷	Fiilen Görev Yapan Toplam
Tekniker	BİYOMER		1	1
	TAM		3	3
Teknisyen	ÇEVRE ARGE		1	1
Memur	DEHAM		1	1
	SEM		2	2
	TAM		3	3
Mühendis	TAM	1		
Veteriner Hekim	DEHAM		1	1

⁵ 31.12.2022 tarihindeki fiilen görev yapan toplam akademik personel sayısının yaş grafiği hazırlanır.

⁶ 31.12.2022 tarihindeki kadrosu birimde olup 13-b/4 maddesine göre başka bir kurum veya birimde görevlendirilmiş olan idari personel sayısı esas alınır.

⁷ 31.12.2022 tarihindeki kadrosu başka birimde olup 13-b/4 maddesine göre birimde görevlendirilmiş olan idari personel sayısı esas alınır.

Toplam		1	12	12
---------------	--	----------	-----------	-----------

I.C.4.2.2 Yıl İçinde Göreve Başlayan İdari Personel Sayıları

Kadro Unvanı	Merkez / TAM	Naklen	Açıktan	Diğer	Toplam
Tekniker	TAM	1			1
Mühendis	TAM			1	1

I.C.4.2.3. İdari Personelin Eğitim Durumu

Hizmet Sınıfı	Merkez / TAM	Eğitim Derecesi				
		İlköğretim	Lise	Önlisans	Lisans	Lisansüstü
Genel İdari Hizmetler	TAM		1		2	
	DEHAM				1	
	SEM				1	1
Teknik Hizmetler	BİYOMER					1
	ÇEVRE ARGE				1	
	TAM			1	2	
Sağlık Hizmetleri	DEHAM					1
Toplam		1		1	6	3

I.C.4.2.4. İdari Personelin Hizmet Süresi

Hizmet Sınıfı	Merkez / TAM	Hizmet Süresi					
		1-3 Yıl	4-6 Yıl	7-10 Yıl	11-15 Yıl	16-20 Yıl	21-Üzeri
Genel İdari Hizmetler	TAM			2			1
	DEHAM	1					
	SEM	2		1		2	1
Teknik Hizmetler	BİYOMER					1	
	ÇEVRE ARGE				1		
	TAM				1		2
Sağlık Hizmetleri	DEHAM	1					
Toplam		4	0	3	1	4	3

I.C.4.2.5. İdari Personelin Yaş İtibariyle Dağılımı

Hizmet Sınıfı	Merkez / TAM	Yaş Aralığı						
		18-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-50	51- Üzeri
Genel İdari Hizmetler	TAM				1		1	1
	DEHAM				1			
	SEM				1		1	
Teknik Hizmetler	BİYOMER						1	
	ÇEVRE ARGE				1			
	TAM					1	1	1
Sağlık Hizmetleri	DEHAM						1	
Toplam		0	0		4	0	5	2

I.C.4.2.6. Kısmi Zamanlı Öğrenci Sayıları

Kısmi Zamanlı Öğrenci Sayıları	MERKEZ	Erkek	Kadın	Toplam
	TAMİKAM		1	1

I.C.5. Sunulan Hizmetler

I.C.5.1. Test /Analiz Hizmetleri

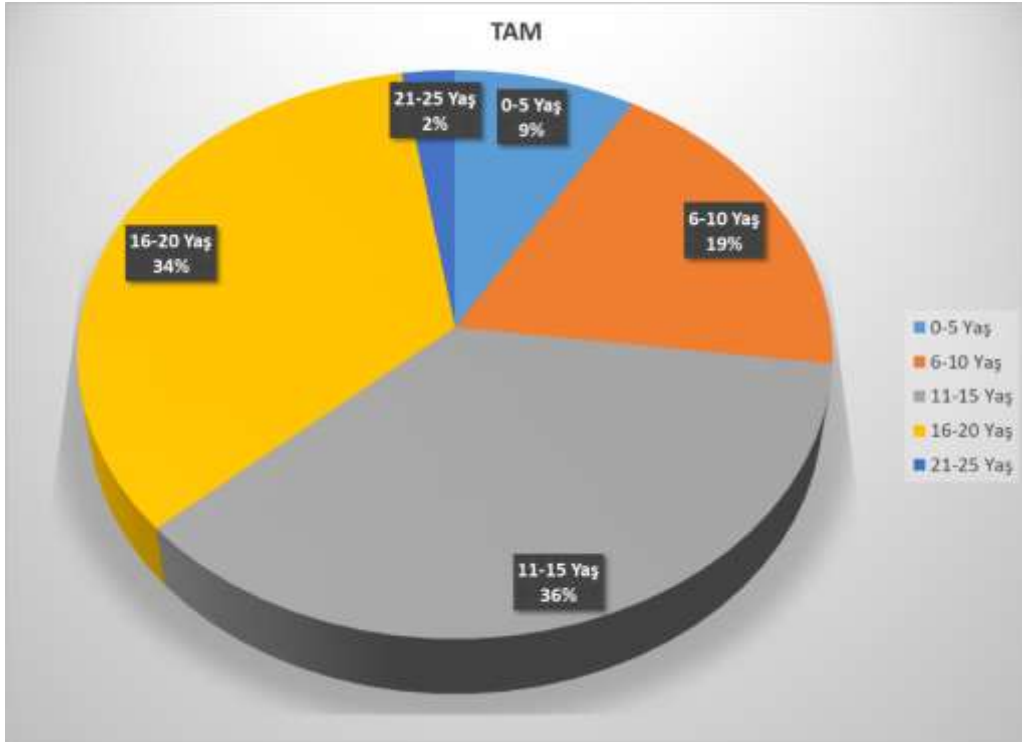
I.C.5.1.1. Cihaz Envanteri

Merkezlerimiz güçlü bir cihaz altyapısına sahiptir. Bununla birlikte, mevcut cihazlar oldukça yaşlanmış durumdadır. Aşağıdaki grafikte TAM bünyesindeki merkezlerde mevcut cihazların yaş dağılımı toplu olarak verilmektedir. İzleyen sayfalarda bu cihazların merkezlere göre detaylı dağılımı sunulmaktadır.

Grafikten görüldüğü gibi, cihazlarımızın %72'si 10 yaş üzerindedir. 2021 yılında %84 düzeyinde olan bu oranın azalmasının sebebi İdame projesi 2022 yılı bütçesi ile Biyomer ve Jeomer'e katılan yeni cihazlardır. İdame ve Rüzmer projelerinin 2023 bütçelerinin açılması ile yeni cihazların alımı 5 yaş ve altındaki cihazların oranını daha da artıracaktır.

Aşağıdaki tablolardan görülebileceği gibi, mevcut ana cihazlarımızın bakım sözleşmeleri yoktur.

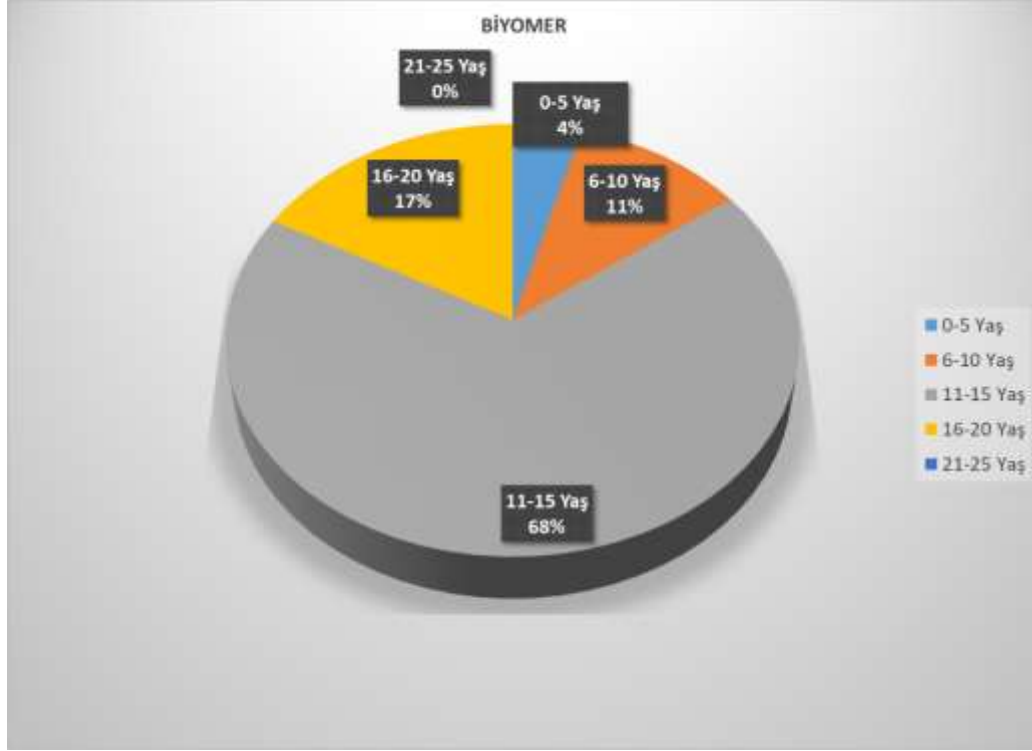
Şekil I.C.5.1.1.1. Tümleşik Araştırma Merkezleri bünyesinde yer alan test ve analiz hizmeti veren tüm merkezlerde mevcut cihazların yaş dağılımı.



Biyoteknoloji ve Biyomühendislik Uygulama ve Araştırma Merkezi (BİYOMER)

BİYOMER'de mevcut cihazların listesi ve yaş dağılımı aşağıda verilmektedir.

Şekil I.C.5.1.1.2. BİYOMER’de mevcut cihazların yaş dağılımı.



Tablo I.C.5.1.1.1. BİYOMER’deki Mevcut Cihazların Listesi

Cihaz*	Marka/Modeli	Yaşı	Varsa Bakım Sözleşmesi Başlangıç Tarihi	Bakım Sözleşmesi Süresi
Agaroz Jel Elektropherez Sistemi	THERMO	EC340 MAXICELL PRIMO, EC330 MIDICELL PRIMO, OWL EASYCAST B1	2004	-
Jel Görüntüleme Sistemi	BIO-RAD	VERSADOC 4000MP	2007	-
Jel Görüntüleme Sistemi	VILBER LOURMAT	CN3000WL	2004	-
Vakum Evaporatör Sistemi	LABCONCO	RAPID VAP	2008	-
Azot Protein Tayin Sistemi	GERDHART	Kjehdatherm Voyodest50S	2008	-
Bagmixer (Stomacher)	INTERSCIENCE	BAGMIXER 400	2008	-

Çalkalamalı İnkübatör	SARTORIUS	CERTOMAT BS-1	2008	-	
2D Jel elektroforez Sistemi	BIO-RAD	PROTEAN IEF CELL	2008	-	
Fermentör	SARTORIUS	BIOSTAT Q	2008	-	
Floresan Mikroskop	ZEISS	Observer Z1	2015	-	
Flow Sitometrer	BD	FACSCanto	2004	-	
FTIR	PERKIN ELMER	SPECTRUM TWO DTGS UATR TWO	2014	-	
Gaz Kromatografi Cihazı	PERKIN ELMER	CLARUS600	2008	-	
Glove Box	LABCONCO	USA	2008	-	
Güvenlik Kabini Class II	NUIARE	NU-425-4005	2007	-	
Işık Mikroskobu	OLYMPUS	CX31 and CKX41	2007	-	
Micro-Dismembrator	SARTORIUS	MIKRODISMEMBRATOR S	2008	-	
Kül Fırını	PROTHERM	PLF 120/5		-	
Likit Kromatografi Cihazı (LC)	TELEDYNE ISCO	FOXY200, UA-6	2007	-	
LİYOFİLİZATÖR)	LABCONCO	FREEZONE 18 and FREEZONE 6	2008	-	
Mikrotom	LEICA	RM2245	2015	-	
Otoklav	HIRAYAMA	HV-110 Liter and HV-50 Liter	2008	-	
PCR	BIO-RAD	C1000	2008	-	
PFGE	BIO-RAD	CHEF MAPPER	2008	-	
pH meter	HANNA	HI221	2007	-	
pH meter	SARTORIUS	PB11	2007	-	
pH stat	KYOTO ELECTRONICS	AT510	2008	-	
REALTIME PCR	ROCHE	LIGHTCYCLER 480 II	2008	-	
Rotary Evaporator	HEIDOLPH	Laborota 4001 Efficient	2008	-	
Protein Jel Eklektroforez Sistemi	BIO-RAD	MINI PROTEAN TETRA SYSTEM and	2008	-	

		MAXI PROTEAN SYSTEM			
Soğutmalı Santrifüj	BECKMAN COULTER	ALLEGRA 25R	2004	-	
Soğutmalı Santrifüj	HETTICH	ROTINA 38R	2004	-	
SpeedVac	THERMO	SAVANT ISS110	2004	-	
SPR	KSV INSTRUMENTS	KSV SPR 200	2009	-	
ULTRASANTRİ FÜJ	BECKMAN- COULTER	OPTIMA MAX, 150000 RPM	2008	-	
Spektrofotometr e	SHIMADZU	UV 2450 (PC) 5		-	
Vakum Evaporatör	MEMMERT	VO 400	2008	-	
Varioskan Mikroplaka Okuyucu	THERMO	VARIO SKAN FLASH	2008	-	
Yağ Tayini Sistemi	GERDHART	SOXTHERM	2008	-	
HPLCy	AGILENT TECHNOLOGIE S	1200 SERIES	2008	-	
Zeta-Sizer	MICROMERITI CS PARTICULATE SYSTEMS	NANOPLUS-3	2015	-	
NanoDrop	THERMO SCIENTIFIC	THERMO 8000	2008	-	
Güvenlik Kabini Class 2	THERMO SCIENTIFIC	MSC12	2004	-	
DNA Dizi Analizi Cihazı	Hitachi Applied Biosystem	Genetic Analyzer 3500	2022		
Azot Enjeksiyonlu Evaporatör	LABCONCO	RAPIDVAP	2008		
Çeker Ocak	KOTTERMAN	2-453GAND	2008		
Çeker Ocak	DELTALAB	DLT	2018		
Çeker Ocak	YERLİ		2008		

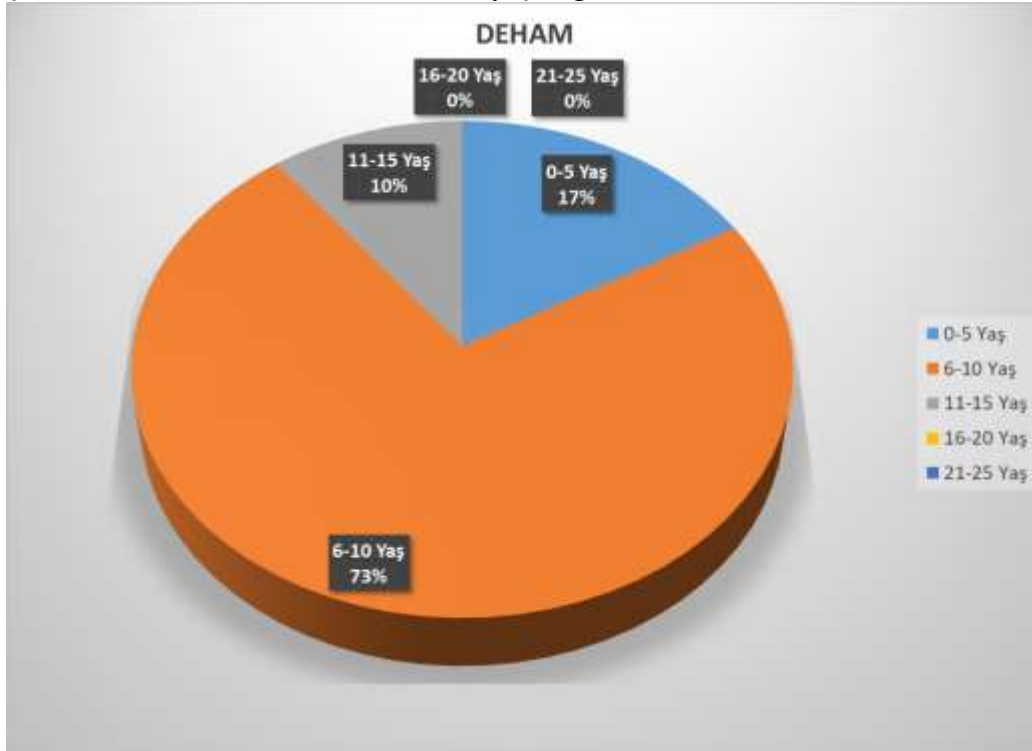
Çeker Ocak	LABCONCO	PROTECTORL ABHOOD 9840502	2008		
Manyetik Karıştırıcı	WISESTIR	MS-MP8	2008		
Isıtıcı Tabla	Velp Scientifica	ARE	2008		
Isıtıcı Tabla	LabTech	ES30A			
Buzdolabı	Arçelik	No frost	2008		
Buzdolabı	Revco	ULT1786	2006		
Buzdolabı	HAIER	Biomedical	2016		
Etüv	NUVE	KD400	2008		
Etüv	LABART	DHG9240 A			
Çalkalamalı Su banyosu	Memmert	WNB.14			
Homojenizator	IKA	Ultraturrax T18 Basic	2008		
Homojenizator	Velp Scientifica	Stirrer DLH			
Blender	Waring	8011E8	2008		
İklimlendirme Kabini	NUVE	TK120	2008		
İnkübatör	MEMMERT	INE500	2008		
İnkübatör	MEMMERT	HCP108	2008		
İnkübatör	NUVE	ES110	2008		
Shell Freezer	LABCONCO	7949030	2008		
Orbital Çalkalayıcı	Sartorius	Certomat BS1	2008		
Orbital Çalkalayıcı	MaxQ	4000	2008		
Orbital Çalkalayıcı	Edmund Buhler GMBH	SM30	2008		

Orbital Çalkalayıcı	Boeco	Multishaker PSU20	2008		
Membran Filtrasyon (milipore)	Millipore	Omicron 8050 Omicron 8010 Omicron8200	2008		
Membran Filtrasyon (sartorius)	Sartorius	16824	2008		
Ultrafiltrasyon	Sartorius Stedim	17525...001	2008		
Elektroporator	BioRad	Micropulser	2007		
Ultrasonik Banyo	ELMA	Elmasonic E100H	2008		

Deney Hayvanları Üretim, Bakım, Araştırma ve Uygulama Merkezi (DEHAM)

DEHAM’da mevcut cihazların listesi ve yaş dağılımı aşağıda verilmektedir.

Şekil. DEHAM’da mevcut cihazların yaş dağılımı.



Tablo. DEHAM’daki Mevcut Cihazların Listesi

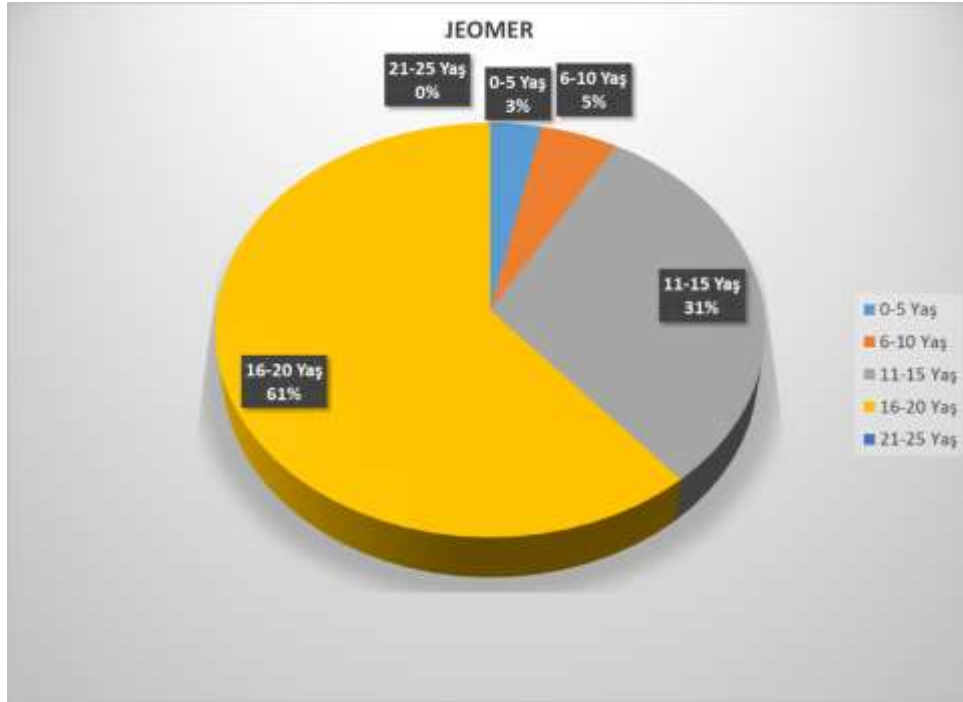
Cihaz*	Modeli	Yaşı	Varsa Bakım Sözleşmesi Başlangıç Tarihi	Bakım Sözleşmesi Süresi
IVC kafes sistemi (4 adet)	Allentown Inc	10	-	-
Kafes Havalandırma Sistemi (4 adet)	ECO FLO	10	-	-
Klima	ARÇELİK	10	-	-
İnverter Klima (3 adet)	DAIKIN	10	-	-
İnverter Klima	BEKO	10	-	-
Hava Temizleme Cihazı	AUSTIN HEALTMATE	12	-	-
Terazi	DENVER INSTRUMENT	11	-	-
Hygro-thermometer (4 adet)	NINOMED	1	-	-
Yatay Derin Dondurucu (2 adet)	ARÇELİK	2	-	-
Yatay Derin Dondurucu	UĞUR	10	-	-
Yatay Derin Dondurucu	BEKO	10	-	-
Buz Dolabı	ARÇELİK	10	-	-
Rotarod	HARVARD APPARATUS	10	-	-
Pasif Kaçınma Test Cihazı	HARVARD APPARATUS	10	-	-
Morris Su Labirenti Havuzu	HARVARD APPARATUS	10	-	-
Açık Alan Test Kafesi		6	-	-
Kavrama Gücü Ölçüm Cihazı	IITC LIFE SCIENCE	8	-	-
Sıcak/Soğuk Plaka	IITC LIFE SCIENCE	8	-	-
Shut Avoid Vol. 1.8	HARVARD APPARATUS	10	-	-
Panlab SMART Video Tracking System V0.3	HARVARD APPARATUS	10	-	-
Sedacmv2.0	HARVARD APPARATUS	10	-	-
Kamera	SONY	10	-	-
Stereo Mikroskop	LEICA	11	-	-
Biyogüvenlik Kabini	-	-	-	-
CO ₂ 'li Ötenazi Alanı	LYON	11	-	-
Perfüzyon Sistemi (2 adet)	-	-	-	-
Muayene Masası (veteriner)	PROMEK	10	-	-

Ameliyat Lambası	MERIVAARA	10	-	-
Ameliyat Sistemi	PARKLAND SCİENTİFİC	10	-	-
Drill	RWD LIFE SCIENCE	2	-	-
Pompa	HARWARD APPARATUS		-	-
Steriotaksi Cihazı	RWD LIFE SCIENCE)	4	-	-
Yıkama Ünitesi	HOBART	10	-	-
Su Isıtıcı	ARZUM	10	-	-
Cerrahi Alet (Penset, makas, bistüri vs)	-	10	-	-
Otoklav (Atıl durumda)	NUVE	10	-	-
Kül Fırını (Atıl durumda)	PROTERM	10	-	-
4 Katlı Raf (2 adet)	-	10	-	-
Laboratuvar Arabası (3 adet)	-	10	-	-
Metabolik Kafes (2 adet)	-	11	-	-
Konvansiyonel Kafes Sistemi	-	8	-	-
Laboratuvar Tezgahı	-	10	-	-
Yangın Söndürme Tüpü (2 adet)	-	2	-	-
Elektrikli Isıtıcı	-	6	-	-
Serum Askısı	TURMED	8	-	-
Zaman Ayarlayıcı	-	10	-	-
Çelik Kasa	-	10	-	-
Fare Tutucu	Kent-Scientific	10	-	-

Jeotermal Enerji Araştırma ve Uygulama Merkezi (JEOMER)

JEOMER’de mevcut cihazların listesi ve yaş dağılımı aşağıdaki tablo ve şekilde verilmektedir.

Şekil I.C.5.1.1.3. JEOMER’de Mevcut Cihazların Yaş Dağılımı



Tablo I.C.5.1.1.2. JEOMER’de Mevcut Cihazların Listesi

Cihaz Adı	Model	Alındığı Yıl	Varsa Bakım Sözleşmesi Başlangıç Tarihi	Bakım Sözleşmesi Süresi
AMERADA-Elektronik sıcaklık ve basınç ölçer	KUSTER K8 EMR 25"	2002		
Isı iletkenlik ölçme cihazı	KEM QTM-500	2003		
Hava Temizleyici filtre	Compact HEPA- Filtre Air Cleaners	2005		
Temiz oda için Hava Temizleyici	IQ Air Cleanroom H13 Advanced Air Clean System	2005		
Kanatlı termoanemometre	Extech 451126	2005		
Kanatlı termoanemometre	Extech 451127	2005		
Kanal içi hassas gaz sıcaklık ölçer	Extech 451128	2007		
Hava akımı ölçer	TSI VelociCalc Plus meters	2005		
Kanal içi hız ve hacimsel debi ölçer	TSI VelociCalc Plus meters	2007		
Dijital kontrollü Isıtma Banyosu	Cole-Parmer Polystat	2005		
Yanma Ürünleri Analiz Cihazı	Bacharach ECA 450	2005		
İletkenlik ve Tuzluluk ölçer	YSI Model 30 YSI Model	2005		

Cihaz Adı	Model	Alındığı Yıl	Varsa Bakım Sözleşmesi Başlangıç Tarihi	Bakım Sözleşmesi Süresi
Muhtelif Şerit Isıtıcılar		2005		
Sallamalı Psikrometri	Sp100CM	2005		
Sallamalı Psikrometri	Sp100CM	2007		
Çiğlenme Noktası Sıcaklığı Ölçüm cihazı	Vaisala DM 74A	2005		
Kanal içi çiğlenme sıcaklığı ölçer	Vaisala DM 74A	2007		
Gece görüş dürbünü		2005		
Nemmetre	Cole-Parmer	2005		
Dijital basınç Ölçer	Ashcroft	2005		
Dijital basınç Ölçer	Ashcroft	2005		
Vakum Ölçer		2005		
Dijital Monometre	Modus	2005		
Dijital Işınım Monitörü	Inspector Exp EW-81910-20	2005		
Dijital takometre	CT-50 F8922000	2005		
Dijital stroboskop	Monarsh instrument	2005		
Termometre Kalibrasyon sistemi	Erto-Fluke hart scientific	2005		
Kızıl Ötesi termometre	COLE PARMER	2005		
Lazer Termometre	RAYNGER 3İ TM SERIES	2007		
4 Kanallı hassas termometre	Fluke 1529 Chub-E4	2005		
12 Kanallı taramalı termometre	Digi Sense 69202-30	2005		
Thermocouple Probları Type K	Type K, 5"	2005		
Titreşim ölçme Seti	Monarch Instrument 6400-010	2005		
Sabit sıcaklık Viskometre banyosu	KOEHLER	2005		
Lehimleme İstasyonu	WELLER WESD51	2005		
GPS	GARMIN ETREXVİSTA C MODEL	2005		
Partikül Sayım Cihazı	CLİMET MARKA CI-450	2005		
Portatif bina içi hava kalitesi monitörü	Quest / AQ5000Pro	2005		
Portatif partikül madde monitörü	Haz-Dust / EPAM-500	2005		
Termal kamera	FLIR SYSTEMS PM695	2005		
Güç analizörü		2005		
Gaz debimetresi	AGILENT	2005		

Cihaz Adı	Model	Alındığı Yıl	Varsa Bakım Sözleşmesi Başlangıç Tarihi	Bakım Sözleşmesi Süresi
Sayısal erime noktası sıcaklığı ölçüm cihazı	Barnsted/Electrotherma 1 IA 9100	2005		
Dijital terazi		2005		
Kısaçıklı Güçmetre/datalogger	Extech 382005 True RMS	2005		
Nem Sıcaklık Kaydedici		2005		
Kağıtsız sıcaklık kaydedici+k tipi termo couple (08516-06)		2004		
Projection cihazı	PANASONİC PTL C 56	2004		
Higrotermonigraf	SATO-7012-00 AUROPA	2004		
Yazıcılı thermohygro metres	HI9161-HI9261-HI91610	2004		
Sintine A. Su Pompası 12 V		2002		
İnverter 12 C DC-220 V AC		2002		
Redresör 220 V AC-12 V		2002		
Analitik terazi	DENVER -APX 200	2005		
Analog Sayısal Çevrimci, şasi ve labview paketi-Strain gage sinyal koşullayıcı modülü-Sinyal koşullayıcı		2005		
Veri kayıt sistemi bağlantı modülü		2005		
Radon Metre Genitron Alpha Guard P2000	AlphaGUARD PQ2000 MC50	2005		
Ses Şiddeti Ölçüm Cihazı	Sper scientific 840013	2004		
Meteoroloji İstasyonu	Davis Instrument Vantage Pro2	2004		
Diffrensansiyel taramalı kalorimetre	TA instruments	2007		
Isıl Konfor Ölçme Sistemi	İnnova 1221	2007		
Fark basınç transmitteri	CP303-HOA Kimo Constructeur	2005		
Hava Debi Ölçüm için Kanal Tipi Basınç Bıçakları seti		2005		
Multiparametre Cihazı	OAKTON- ORION 5 STAR	2007		
Kalorimetre		2007		
Çok Amaçlı Nem Ölçer ve kiti	testo 606-1	2007		
Dijital Multimetre	NETES GDM-8245	2007		
TRNSYS PROGRAM		2007		
0-100 0C 0,10C Termometre		2007		
0-50 0C 0,10C Termometre		2007		
Desktop voltage converter	MW2P300	2007		

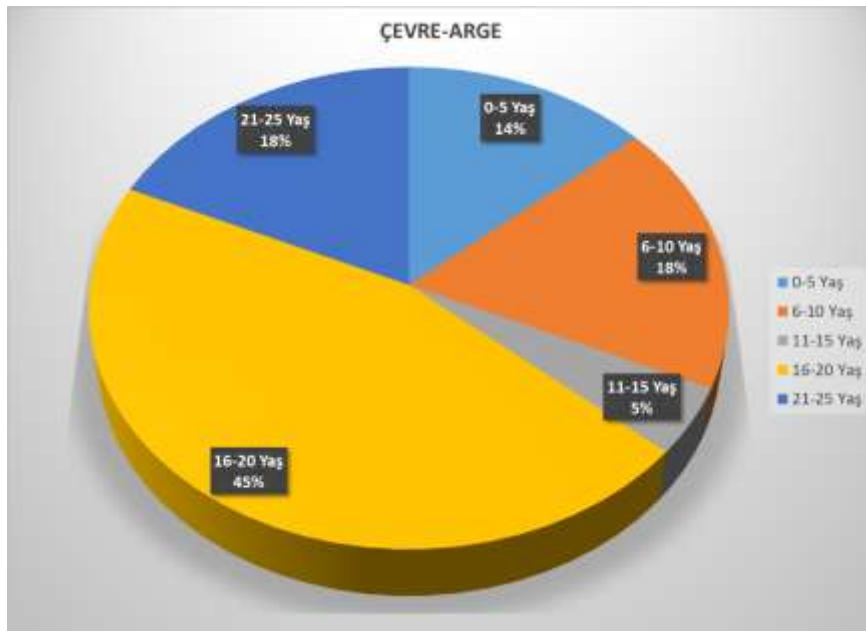
Cihaz Adı	Model	Alındığı Yıl	Varsa Bakım Sözleşmesi Başlangıç Tarihi	Bakım Sözleşmesi Süresi
Orsat Gaz Analiz Cihazı				
Pitot Tüpü				
Force System		2007		
Taşınabilir Ultrasonik (Doppler) Debi ölçer	Omega FD-613	2007		
İnfrared Termometre		2007		
Radyal Fan		2003		
Hava Kompresörü				
Submersible Bilge Pump	TMC MODEL 03606			
Vizkozimetre	BROOKFIELD DV-II+Pro	2002		
Digital kamera		2002		
X-Y Yazıcı		2002		
Stereo Zoom Mikroskop		2002		
Termometre				
Vakum Pompası		2007		
Analitik Hassas Terazi	DENVER APX 200	2002		
Termostat Guard				
Manometre	0-100 mss			
Manometre	0-100 mss			
Datalogger 4 kanallı+4 adet sensör	AHLBORN ALMEMO 2290-8			
Ultraviyola Radiometer				
Tornavida seti	Bosh			
Lux-metre	TESTO 545	2008		
Elektronik Termometre Cihazı	TESTO 925	2008		
Çok amaçlı nem ölçer	ETV elettronica Tessile Varese S.R.L.	2008		
Buhar kapanı ölçüm cihazı	TLV Pocket Trapman	2008		
Gürültü Ölçer	Norsonic	2008		
GPS	Magellan Sportrak	2008		
Debimetre, 100-1500 ml/min	COLE PARMER	2008		
Sensörler	Yüzey tip sıcaklık sensörü	2008		
	Uzun sıcaklık sensörü	2008		
	Sıcaklık sensörü kablosu	2008		
	Şiş tipi sıcaklık sensörü	2008		
	Mini konnektör, Jack	2008		
	Mini konnektör, Plug	2008		
Nemlendirme ünitesi	LE30P			
Design Builder Yazılım	Energy plus	2009		
Power supply	Santech	2010		
Submersible Fluorometer C3	Turner Design C3	2011		
Toprak pH Metre	Hanna HI 99121	2011		

Cihaz Adı	Model	Alındığı Yıl	Varsa Bakım Sözleşmesi Başlangıç Tarihi	Bakım Sözleşmesi Süresi
Pompa	Honda/Honda3" GX 160	2011		
AquaChem Yazılım	Waterloo	2014		
AquiferTest Yazılım	Waterloo	2014		
Visual ModFlow Flex Yazılım	Waterloo	2014		
AU10 Flourometre	Turner Design	2014		
Radon Gazı Ölçüm Cihazı	Duridge	2014		
Silikaölçer	HACH Lange	2014		
Isı iletkenlik ölçme cihazı	TA Instrument FOX314	2022		
Isı iletkenlik ölçme cihazı	TA Instrument FOX50	2022		
Multiparametre cihazı	HACH HQ2200	2022		
Alev Fotometre cihazı	Biobase	2022		

Çevre Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi (ÇEVRE ARGE)

ÇEVRE ARGE’de mevcut cihazların listesi ve yaş dağılımı aşağıdaki tablo ve şekilde verilmektedir.

Şekil I.C.5.1.1.4. ÇEVRE ARGE’de Mevcut Cihazların Yaş Dağılımı



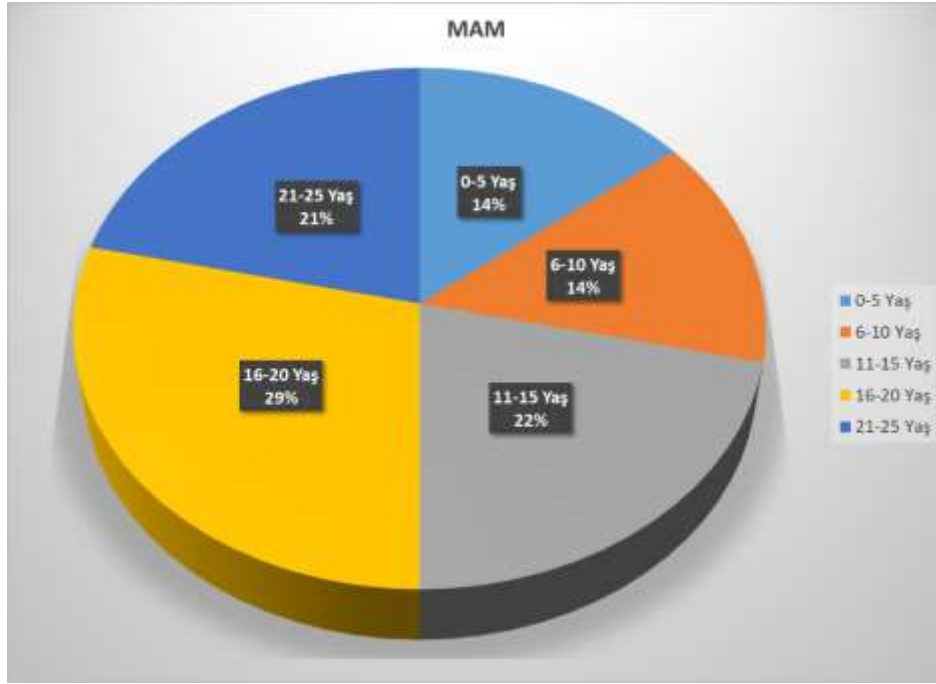
Tablo I.C.5.1.1.3. ÇEVRE ARGE’de Mevcut Cihazların Listesi

Cihaz*	Modeli	Yaşı	Varsa Bakım Sözleşmesi Başlangıç Tarihi	Bakım Sözleşmesi Süresi
ICP-MS	Agilent 7500ce	19		
ICP-OES	Agilent 5110	5		
GC-MS -1	Agilent	21		
GC-MS-2	Thermo	11		
GC-FID/TCD	Agilent	21		
IC-1	DIONEX 500	20		
IC-2	DIONEX 5000+	7		
TOC	Schimadzu	20		
HPLC-1	Agilent 1100	18		
HPLC-2	Agilent 1260 Infinity II	4		
Micro LC-Q-TOF	ABSciEX	9		
Mikrodalga Fırın-1	MARS CEM 5	18		
Mikrodalga Fırın-2	MARS CEM 6	6		
FTIR	PERKIN-ELMER	18		
Etüv	NUVE	18		
pH Metre	Mettler Toledo	4		
Santrifüj Cihazı	Hettich Universal 320	9		
Kül Fırını	Nuve	18		
Potansiyometrik Titrator	Kyoto Electronics	21		
Döngüsel Voltametre	Metrohm 757 VA Computrace	21		
Ultrasonik Su Banyosu		18		
Saf su Sistemi	ELIX	21		

Malzeme ve Araştırma Merkezi (MAM)

MAM’da mevcut cihazların listesi ve yaş dağılımı aşağıdaki tablo ve şekilde verilmektedir.

Şekil I.C.5.1.1.5. MAM’da Mevcut Cihazların Yaş Dağılımı



Tablo I.C.5.1.1.4. MAM’da Mevcut Cihazların Listesi

Cihaz*	Modeli	Yaşı	Varsa Bakım Sözleşmesi Başlangıç Tarihi	Bakım Sözleşmesi Süresi
SEM	Philips XL 30S FEG	23	-	-
SEM	FEI QUANTA 250 FEG	13	-	-
SEM	ZEISS EVO 10	6	-	-
AFM	Bruker-MMSPM Nanoscope 8	20	-	-
STM	NanosurfNaioSTM	8	-	-
XRD	PhilipsX’Pert Pro	23	-	-
XRF	AMATEK Spectro IQ II	16	-	-
BET	Mikromeritics Gemini V	17	-	-
TGA	Perkin Elmer STA8000	4	-	-
DSC	Perkin Elmer DSC600	4	-	-
DİLATOMETRE	Linseis L75 Dikey Dilatometre	13	-	-

SEDİGRAF	Micromeritics Sedigraph III 5120	17	-	-
FS5	Edinburgh FS-5	12		
MTC	Schmadzu AG-I 250kN	21	-	-

Ulusal Kütle Spektrometre Merkezi (UKSM)

UKSM’de mevcut cihazların listesi ve yaş dağılımı tablosu aşağıda verilmektedir.

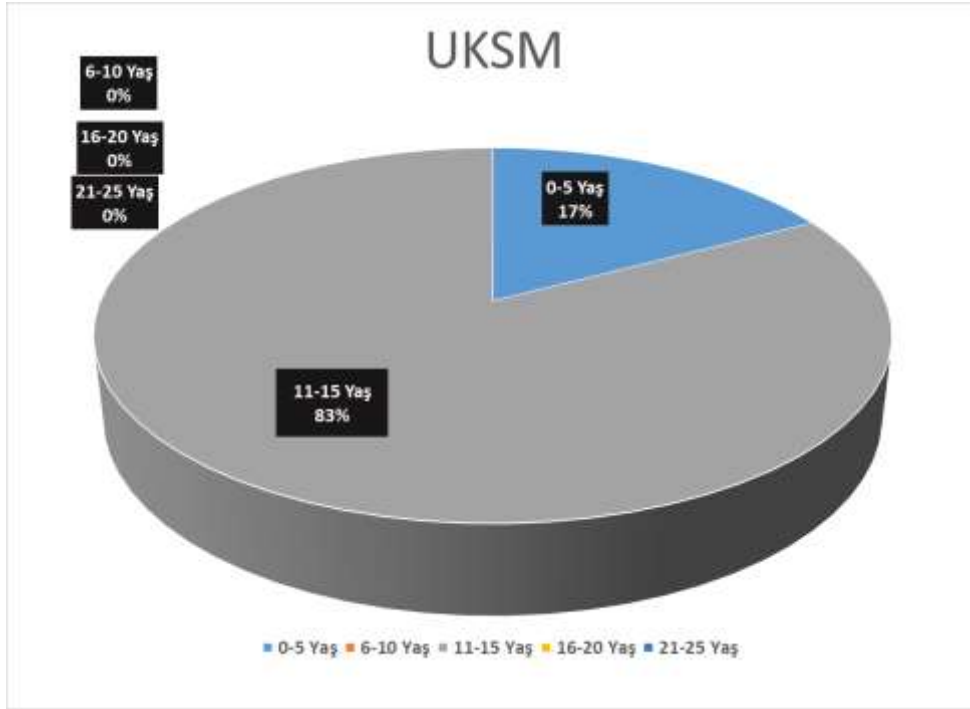
Tablo I.C.5.1.1.5.UKSM’de Mevcut Cihazların Listesi

*Birimdeki tüm makina – teçhizat listelenmiştir.

Şekil I.C.5.1.1.6. UKSM’de Mevcut Cihazların Yaş Dağılımı

Cihaz*	Marka	Modeli	Alındığı Tarih	Varsa Bakım Sözleşmesi Başlangıç Tarihi	Bakım Sözleşmesi Süresi
MALDI-TOF/TOF Kütle Spektrometresi	Bruker Daltonics	Autoflex III Smartbeam	2009		
Vakum pompası	PFEIFFER Vacuum	DUO 2.5	2009		
Vakum pompası	PFEIFFER Vacuum	DUO 2.5	2009		
Üçlü Kuadrupol Kütle spektrometresi	Applied Biosystems/ ABSciex	4000 QTRAP	2009		
Azot Jeneratörü	PEAK Scientific	AB-3G	2009		
Vakum pompası	Varian	HS-602	2009		
Orbitrap Kütle Spektrometresi	Thermo Scientific	Fusion Tribrid	2021		
Vakum pompası	Leybold	SOGEVAC SV	2021		
Azot Jeneratörü	Parker	Balston	2021		
PDA dedektörlü Yüksek Basıncılı Sıvı Kromatografisi	Shimadzu	Prominence	2009		
Nanolitre akışlı Yüksek Basıncılı Sıvı Kromatografisi	Thermo Scientific	DIONEX Ultimate 3000 RSLC	2021		

Buzdolabı	Bosch	KDV52X00NE	2009		
Buzdolabı	Arçelik	5223	2009		
Derin dondurucu-1	Bosch	GSD30N10NE	2009		
Derin Dondurucu-2	Bosch	GSD30N10NE	2009		
Yazıcı-1	HP	Laserjet 1020	2009		
Yazıcı-2	HP	Laserjet P1006	2009		
Yazıcı-3	Xeron	Phaser 3020	2021		
Laminar Flow Kabin	ESCO	Classic II BSC	2009		
Soğutmalı Evaporatör	CHRIST	LT-105	2009		
Soğutmalı Santrifüj	SIGMA	6K15	2009		
Hassas Terazı	Sartorius	CPA225D	2009		
Yatay Çalkalayıcı	INFORS HT	Labotron	2009		
Vorteks karıştırıcı	VELP SCIENTIFICA	ZXClassic	2009		
Vorteks Karıştırıcı	VELP SCIENTIFICA	ZXClassic	2009		
Mikrosantrifüj	SIGMA	1-14	2009		
Mikrosantrifüj	SIGMA	1-14	2009		
Mini inkübatör	Selecta	Multiplaces	2009		
pH Metre	Selecta	PH-2005	2009		
Çeker Ocak	BrauLab	FC90-UP	2022		
Güç istasyonu	Dell	Precision 5820	2022		
Depolama ünitesi	Synology	DS1621+	2022		



Nükleer Manyetik Rezonans Merkezi (NMR)

NMR Merkezinde mevcut cihaz listesi aşağıda verilmektedir.

Tablo I.C.5.1.1.6. NMRM’de Mevcut Cihazların Listesi

Cihaz	Marka	Modeli	Alındığı Tarih	Varsa Bakım Sözleşmesi Başlangıç Tarihi	Bakım Sözleşmesi Süresi
NMR	Varian	400 MHz	2007		

I.C.5.1.2. Fiyat Listesi

Güncellenen fiyat listeleri web sayfasında ve TAM kataloğunda ilan edilmektedir. Bu rapor dönemindeki analizler için 01 Ocak – 31 Aralık 2022 tarih aralığındaki fiyat listeleri geçerlidir.

I.C.5.2. İdari Hizmetler

Merkezlerin görev, yetki ve sorumlulukları çerçevesinde, temel işlevlerine yönelik faaliyetlerini sağlıklı bir biçimde yürütebilmesi için TAM Direktörlüğü tarafından aşağıdaki idari hizmetler verilmektedir:

- ✓ TAM binasının genel bakım, temizlik ve tamir hizmetleri,
- ✓ Merkezlerin sarf, makina - teçhizat vd. satınalma işlemlerinin koordinesi ve takibi,
- ✓ Merkezlerin diğer birimler ile yazışmalarının ve iletişiminin koordinesi ve takibi,
- ✓ Erasmus vb. kanallarla yurtdışına giden merkez personelinin yazışmalarının koordinesi ve takibi,
- ✓ Merkezlere yapılan ziyaret ve gezilerin koordinasyonu ve takibi,
- ✓ Merkezlerin Faaliyet Raporlarının hazırlanmasının koordine edilmesi ve düzenlenmesi,
- ✓ TAM ve merkezlerin web sayfalarının güncel olmasının sağlanması,
- ✓ Analiz talep sisteminin (EAS-e-TAM) koordinesi,
- ✓ TAM Kredisi sisteminin koordinesi ve takibi,
- ✓ TAM taşınır kayıtlarının takibi,
- ✓ TAM gelir ve gider takibi,
- ✓ Cihaz envanterlerinin tutulması,
- ✓ TAM Hizmet kataloğunun hazırlanması.

I.C.5.3. Diğer Hizmetler

2021 yılında TAM Direktörlüğü tarafından merkezlerin etkin çalışmalarının yanısıra ve iç ve dış paydaşlara yönelik olarak tanıtımlarını ve kolay erişimlerini sağlamak için aşağıdaki hizmetler sağlanmıştır:

- İDARİ /TEKNİK YAPILANMA
 - ✓ **F1:** Cumhurbaşkanlığı Strateji Daire Başkanlığına sunulan, kabul edilen ve 2022 yılı başında bütçe aktarımı gerçekleşen İYTE TAM Altyapı - İdame Projesi kapsamında merkezlere yüksek kapasiteli ana cihaz alımlarına başlanmıştır.
 - ✓ **F2:** MAM ve Çevre Ar-Ge desteği ile İZKA bünyesinde büyük kapsamlı (35 Milyon TL) bir proje olan RÜZMER Projesi kabul edilmiştir.
 - ✓ **F3:** Bu projenin kabul edilmesiyle yenilenebilir enerjilerin İzmir açısından en önemli parçası olan rüzgar enerjisine yönelik test, analiz ve araştırma çalışmalarında İYTE’de gerekli alt yapının oluşturulmasına yönelik olarak Rüzgar Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi (RÜZMER) kurulmuş ve TAM bünyesine katılmıştır.
 - ✓ 2022 yılı başında bütçe aktarımı gerçekleşen RÜZMER Projesi bünyesinde merkez için ana cihaz alımlarına başlanmıştır.
 - ✓ Dr. Öğr. Üyesi Ferhat Bingöl RÜZMER Müdürü olarak atanmış ve TAM Yönetim Kuruluna dahil olmuştur.
 - ✓ **F4:** Hücre Görüntüleme Merkezi (HÜGÖM) kurulmuş ve TAM bünyesine katılmıştır. HÜGÖM müdürü atanmış ve TAM Yönetim Kuruluna dahil olmuştur.
 - ✓ Prof. Dr. Güneş Özhan HÜGÖM müdürü olarak atanmış ve TAM Yönetim Kuruluna dahil olmuştur.
 - ✓ **F5:** Merkezlerin ihtiyaçlarını karşılamak için yazılan 2021-BAP-AGP projesi sonuçlandırılmıştır. Bu proje kapsamında tüm merkezlerin saf su ihtiyacını karşılayacak yeni bir Ultra Saf Su Sistemi sistemi satın alınarak kurulumu yapılmış, ömrünü doldurmuş olan eski sistem yedek görevi yapmak üzere devreden çıkarılmıştır.

- ✓ **F6:** TAM'da kurumsallaşmanın sağlanması ve ileriye dönük hedeflerin kalite ekseninde etkin bir şekilde koordinasyonu amacıyla
 - İdari, Bilişim ve Erişim Altyapı Birimi,
 - Akreditasyon ve Kalite Kontrol Birimi,
 - Teknik İşler ve Fiziksel Altyapı Birimi,
 - Mali İşler Birimişeklinde dört birim oluşturulmuştur.
Yeni oluşturulan dört birimin görev tanımları yapılarak TAM Direktörlüğü Yönergesine ilave edilmiş ve yönerge İYTE Senatosu tarafından onaylanarak yürürlüğe girmiştir.
- ✓ TAM'da kalite kontrol mekanizmalarının kurumsal bir şekilde yerleştirilmesi ve takibi, seçili test ve analiz sistemleriyle başlatılması, planlanan akreditasyon çalışmalarının merkezlerle koordineli bir şekilde yürütülmesi amacıyla oluşturulan Akreditasyon ve Kalite Kontrol Birimi için gerekli altyapı ve personel sağlanmasına yönelik Rektörlük nezdinde girişimler yapılmıştır; doktoralı bir öğretim görevlisinin 2023 yılının ilk çeyreğinde göreve başlaması beklenmektedir.
- ✓ **F7:** EAS-e-TAM'ı geliştiren CMA firması ile 2022 yılı için bir Bakım Sözleşmesi imzalanmıştır.
- ✓ **F8:** Kasım ayında TAM Danışma Kurulu toplantısı yapılmıştır.
- ✓ **F9:** UKSM ve NMRM 2022 TAM Hizmet Kataloğuna dahil edilmiş ve EAS-e-TAM sistemine alınmışlardır.
- ✓ **F10:** NMR Merkezine TAM binasında yer tahsisi yapılmıştır. 2023 yılında bu merkezin taşınması beklenmektedir.
- ✓ **F11:** İYTE-TUSAŞ ortaklığında kurulması planlanan Yüksek Hesaplama Bilişim ve Yazılım Laboratuvarlarına TAM binasında yer tahsisi yapılmış; ihtiyaçlar doğrultusunda gerekli altyapı inşaat işleri tamamlanmıştır.
- ✓ **F12:** Kendi binalarının tadilatı nedeniyle taşınmak zorunda kalan Kimya Bölümü bünyesindeki organik kimya laboratuvarlarına TAM Binasında geçici olarak yer temin edilmiştir.
- ✓ **F13:** Kurumumuzda Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK) tarafından gerçekleştirilen denetleme ziyareti dahilinde kurumumuzun araştırma ekosistemi üzerine yapılan toplantı TAM Seminer Salonu'nda gerçekleştirilmiştir. TAM yapılanması ve TAM'da verilen hizmetler bu toplantı esnasında YÖKAK Üyelerine aktarılmıştır.
- **TEKNİK İŞ AKIŞI/ERİŞİLEBİLİRLİK**
- ✓ **F14:** EAS-e-TAM Uygulaması iyileştirme ve geliştirme çalışmaları kapsamında kullanıcıların ve uzmanların kullanımını kolaylaştırmak amacıyla uygulama içinde birtakım güncellemeler yapılmış ve kullanıma sunulmuştur. Bu kapsamda;
 - Analiz talebi sırasında Eas-e-TAM'da çalışacağı projeyi seçmeden ilerleyen kullanıcıların sebep olduğu sistem hatalarını önlemek amacıyla İYTE öğrencilerine proje seçimi zorunluluğu getirilmiştir.

- Analiz talebi sırasında analiz hakkında kullanıcıyı uyarmak yada bilgilendirmek amacıyla analiz tıklandığında uyarı ekranı çıkışı sağlanmıştır.
- Raporlama sistemi içinde Bölüm ismi İngilizce ve Türkçe olarak farklı iki bölüm kullanımı gibi görünen hata düzeltilmiştir.
- Raporlama sisteminde Bölüm bazlı kullanımları görebilmek için İYTE içi ve Kurum Dışı ayrımı yapılmıştır.
- Seçilen proje tipi ve indirim oranlarında oluşabilecek hataları önlemek amacıyla numune kartı içine girildiğinde uzmanların görebileceği proje tipi ve indirim oranını gösteren uyarı yazısı çıkması sağlanmıştır.
- Analizler paket şeklinde girildiğinde indirim oranlarının analiz paketi indirim oranını değiştirmemesi için düzenleme yapılmıştır.
- Raporlama kısmında tablodaki kolonlarda düzeltme yapılmıştır.
- Bunların dışında kullanıcıların ve uzmanların kullanımını kolaylaştırmak için uygulama içinde bir çok farklı düzenleme yapılmıştır.
- ✓ **F15:** Projelerinden TAM'a bütçe aktarımı yapan öğretim üyelerine aktardığı bütçenin %25'i kadar TAM Araştırma Kredisi tahsis edilmesi kararı uygulanmaya başlamış bu doğrultuda talepte bulunan 2 öğretim üyesine TAM Kredisi tahsis edilmiştir.
- ✓ **F16:** Yayımlanan makalelerde İYTE TAM büyesindeki merkezlere atıfta bulunulması veya referans verilmesi ve bunun belgelenerek TAM Direktörlüğü'ne başvurulması halinde makale başına indirimsiz fiyattan 2.500 TL İYTE TAM Araştırma Kredisi tahsis edilmesi yönündeki 09.11.2022 tarihli TAM Yönetim Kurulu kararı, İYTE Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe girmiştir.
- ✓ **F17:** 2021 yılı sonunda karara bağlanan 2022 yılı test ve analiz fiyatları TAM web sayfasında, TAM 2022 Hizmet Kataloğunda ve EAS-e-TAM uygulamasında eş zamanlı olarak yayımlanmıştır.
- ✓ **F18:** 2022 yılı için TAM Araştırma Kredisi talep toplanması yapılmış, talepler İYTE Yönetim Kurulu'na belirlenen ilkelere bağlı olarak değerlendirilerek 2022 yılı TAM Araştırma Kredisi tahsisleri yapılmıştır.
- ✓ **F19:** 2021-22 Eğitim Öğretim yılı Bahar Dönemi ve 2022-23 yılı Güz dönemin olmak üzere iki dönem TAM Ders Kredisi tahsisleri yapılmıştır.
- ✓ **F20:** Merkezlerin 2023 yılında devreye alacakları yeni test ve analizler ile tüm test ve analizlere ait güncellenmiş fiyatlar merkezler, TAM ve İYTE Yönetim Kurulları silsilesi üzerinden belirlenmiş ve resmi olarak yayımlanmıştır.
- ✓ **F21:** 2023 yılı TAM Hizmet Kataloğu, güncellenmiş yeni test ve analizleri ve tüm test ve analizlere ait 2023 fiyatlarını içerecek şekilde tasarılanmış ve 1 Ocak 2023 itibarı ile TAM web sayfasında yayımlanmıştır. Kataloğun misafirlere ve kurumlara dağıtılmak üzere basılı kopyaları hazırlanmaktadır.
- BİNA/GÜVENLİK/KONFOR
- ✓ **F22:** Merkezler ve TAM'da verilen hizmetlerin sorunsuz olarak yürütülmesi için önem arzeden kesintisiz enerji sağlanması amacıyla bina elektrik şebekesi ve kesintilerde onu destekleyen UPS sistemleri, TAM Fiziksel Altyapı Birimi tarafından yakından takip

edilmektedir. Ortaya çıkan sorunlar, niteliklerine göre ya TAM bünyesindeki imkanlar ile hızlı bir şekilde halledilmekte ya da Yapı İşleri Daire Başkanlığı tarafından sorunun giderilmesi için kendilerine bildirim yapıp, sorun çözülene kadar gerekli takip yapılarak en kısa sürede sonuçlanması sağlanmaktadır.

- ✓ TAM Binasına geçici süre ile taşınan Fen Fakültesi Kimya Bölümüne ait iki adet laboratuvar için gerekli altyapının hazırlanması amacıyla Yapı İşleri Dairesi Başkanlığı ile koordineli olarak hizmet verilmiş ve tahsis edilen hacimlerin hazırlanarak taşınma süreçlerinin gerçekleşmesini müteakip, laboratuvarların hizmet vermesi mümkün kılınmıştır.
- ✓ **F23:** Bina genelindeki mevcut kamera sistemlerimiz bina çevresi, ana giriş kapısı, merkez girişlerini izler şekilde yerleştirilmişlerdir. Bir sonraki etap olarak, tüm merkezlerin koridorlarının ve otoparkın daha detaylı takip edilebilmesine imkan tanıyacak yeni bir grup kamera yerleşimi üzerine çalışılmış ve bu çalışma İYTE Üst Yönetimine arz edilmiştir.
- ✓ **F24:** Tüm TAM bina kullanıcılarının bina içerisinde rahat ve güvenli çalışması için rutin hizmetlerin yıl boyunca aksatılmadan düzenli olarak sunulması TAM Fiziksel Altyapı Birimi tarafından sağlanmıştır.

- **İŞBİRLİKLERİ/TANITIM**

- ✓ **F25:** TWAS-UNESCO işbirliği kapsamında 2022 yılında, İYTE’de Dr. Shafiq Ur Rahman, Dr. Tolulope O. Adebawale, Dr. Ali Nawaz ve Dr. Maliheh Safavi misafir araştırmacı olarak çalışmalar yapmışlardır. Bu araştırmacılara, birlikte çalıştıkları öğretim üyelerine sağlanan TAM Araştırma Kredisinden faydalanma imkanı sunulmuştur. Ayrıca 2023 yılında İYTE’yi ziyaret edecek araştırmacıların (Dr. Hoda Elkhenany, Dr. Zahide Batool, Dr. Leong Sui Sien, Dr. Zouhour Khila, Ayesha Gul ve Dilafruz Kulmatova) TAM altyapısını rahatlıkla kullanabilmeleri için çalıştıkları öğretim üyelerine post doc araştırmacı katsayısı dikkate alınarak TAM Kredisi tahsisi yapılarak hazırlıklar yapılmıştır.
- ✓ **F26:** Türk Havacılık ve Uzay Sanayii AŞ (TUSAŞ) ile İYTE arasında yapılan anlaşma ile İYTE-TUSAŞ ortaklığında kurulması planlanan Yüksek Hesaplama Bilişim ve Yazılım Laboratuvarlarına TAM binasında yer tahsisi yapılmıştır.
- ✓ TUSAŞ Ar-Ge ve Teknoloji Direktörü Prof. Dr. Erdal Çelik ve Üniversite İş Birlikleri Müdürü Süleyman Demir 26 Eylül 2022 tarihinde TAM’ı ziyaret etmişlerdir. TAM ve merkezlerin işleyişi hakkında bilgilendirme sunumu yapılmış ve merkezler gezdirilmiştir. Ayrıca TUSAŞ’a TAM binası içinde sağlanacak yerler hakkında bilgilendirme yapılmıştır.
- ✓ **F27:** Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Başkanı Prof. Dr. Erol Özvar 25 Şubat 2022 tarihinde, İYTE programı kapsamında TAM’ı ziyaret etmiştir. Bu kapsamda; MAM, ÇEVRE ARGE ve BİYOMER’i gezmiş ve kendisine merkezlerde yürütülen faaliyetler hakkında bilgiler verilmiştir. Ayrıca TAM Konferans Salonunda İYTE Üst Yönetimi ve aralarında 100/2000 bursiyerlerinin de yer aldığı lisansüstü öğrencilerle toplantı yapılmıştır.
- ✓ **F28:** Güney Afrika Büyükelçisi ve eski Devlet Güvenlik Bakanı Dipuo Bertha Letsatsi-Duba ile beraberindeki heyet 7 Haziran 2022 tarihinde İYTE’yi ziyareti kapsamında TAM’ı ziyaret etmiştir.
- ✓ Estonya -Letonya – Litvanya Büyükelçileri 17 Ekim 2022 tarihinde TAM’ı ziyaret etmişlerdir. Ziyaret kapsamında TAM ve merkezler hakkında bilgilendirme yapılmış ve merkez laboratuvarları ve cihazlarının tanıtımları yapılmıştır.
- ✓ **F29:** Bu ziyaretlerin dışında 2022 yılında Petrofer, Oyak Renault, Socar gibi firmalar TAM’ı ziyaret etmişlerdir.

II. AMAÇ ve HEDEFLER

II.A. TAM DİREKTÖRLÜĞÜNÜN AMAÇ ve HEDEFLERİ

Tümleşik Araştırma Merkezleri Direktörlüğünün amaç ve hedefi, Bölüm I.A. da *‘İYTE Tümleşik Araştırma Merkezlerini ülkede ve yurtdışında bir marka haline getirmektir.’* şeklinde özetlenen vizyonu doğrultusunda:

İYTE Araştırma Merkezlerinin araştırma, test ve analiz faaliyetlerini daha etkin, kaliteli ve erişilebilir kılmaktır. Bu amaca yönelik olarak görevi, merkezlerin test ve analiz hizmetleri vermenin yanı sıra araştırma projeleri sunan ya da bu projelere katılan birimler olmasını sağlamak ve verilen hizmetlerin kalite ve nicelik olarak üst seviyede kalmasını gözetmektir.

TAM Direktörlüğü’nün görevleri şu şekilde sıralanabilir:

- Araştırma merkezlerinin test ve analiz sistemlerinin iç ve dış paydaşlar tarafından verimli ve sürdürülebilir bir şekilde kullanımı için gerekli ekosistemi yaratmak;
- Enstitünün öncelikleri doğrultusunda, araştırmacıların ortak gereksinimi olan test ve analiz sistemlerinin oluşturulması için İYTE Üst Yönetimi ile birlikte çalışmak,
- Yurtiçi ve yurtdışı araştırma merkezleri ve benzeri kuruluşlar ile kaynak paylaşımı konularında girişimlerde bulunmak,
- Merkezlerin, iç ve dış paydaşlar ile ortak bilimsel ve teknolojik projelerde yer almaları konusunda olanakları sağlamak,
- TAM hizmetlerinin duyurulmasını için broşürler, kitaplar, videolar, basın bildirileri hazırlamak; eğitimler, seminerler, toplantılar, sergiler ve yarışmalar düzenlemek,
- Mülkiyet hakları, teknoloji transferi, proje pazarları konularında Atmosfer Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) ile işbirliği yapmak,
- Merkezlerin akreditasyon, standardizasyon ve sertifikasyon çalışmaları için destek vermek,
- İç ve dış paydaşlara hizmet verecek cam, elektrik–elektronik, mekanik atölyeler ve sarf marketi gibi araştırma destek sistemlerini oluşturmak olarak sıralanabilir.

II.B. TAM’IN AMAÇ VE HEDEFLERİNİN TEMEL POLİTİKALAR ve ÖNCELİKLERLE UYUMU

Bir Araştırma Üniversitesi olan İYTE’nin stratejik planında; evrensel düzeyde bilgi üretmek, üretilen bilgi ve teknolojiyi topluma ve sanayiye transfer etmek, bölgesinin araştırma ve cazibe merkezi olması için Ar-Ge desteği sağlamak şeklinde özetlenebilecek temel amaçlarına bağlı olarak:

- H1: Temel araştırmalara (temel bilim, mühendislik ve mimarlık) verilen desteği artırması,
 - H2: Araştırmaları ulusal bilim ve teknoloji öncelikleriyle uyumlu hale getirmesi,
 - H3: Uluslararası proje ve ortaklıklarla iş birliklerini artırması,
 - H4: Mevcut araştırma merkezlerinin ve bölüm araştırma laboratuvarlarının yetkinliğini artırmak ve yenilerinin oluşturulması,
 - H5: İYTE’nin beşeri ve diğer altyapı gücünü kullanarak, ülkemiz ve bölge için odaklı projeler geliştirilmesi
- belli başlı hedeflerdir.

Tümleşik Araştırma Merkezleri Direktörlüğü, yukarıdaki bu hedeflere bağlı kalarak merkezlerin ‘İYTE içi ve dışı paydaşlara araştırma ve eğitim konularında test ve analiz hizmetleri vermesinin yanısıra, araştırma projeleri sunan ya da bu projelere katılan birimler olmasını sağlamak ve verilen hizmetlerin kalite ve nicelik olarak üst seviyede kalmasını gözetmek’ şeklindeki hedefi, İYTE’nin belirlediği hedeflerle birebir uyum içindedir ve TAM Direktörlüğünün kurumsal başarısı için yerine getirilmesi gereken minimum şartı oluşturmaktadır.

II.C. FAALİYET DÖNEMİNDE ÖNCELİK VERİLEN AMAÇ ve HEDEFLER

Yukarıda I.C.5.3. Diğer Hizmetler bölümünde F1-F29 başlıkları altında verilen faaliyetlerimizin İYTE TAM’ın öncelikli amaç ve hedefleri ile ne şekilde bağdaştığı ve bu amaç ve hedeflerine ölçüde karşıladığı Amaç ve Hedefler – Faaliyetler karşılaştırmalı matrisi olarak özetlenmektedir.

Tablodan görüleceği gibi *H1: Temel araştırmalara (temel bilim, mühendislik ve mimarlık) verilen desteği artırması, H2: Araştırmaları ulusal bilim ve teknoloji öncelikleriyle uyumlu hale getirmesi ile H4: Mevcut araştırma merkezlerinin ve bölüm araştırma laboratuvarlarının yetkinliğini artırmak ve yenilerinin oluşturulması* hedefleri birçok faaliyet tarafından karşılanırken *H3: Uluslararası proje ve ortaklıklarla iş birliklerini artırması ile H5: İYTE’nin beşeri ve diğer altyapı gücünü kullanarak, ülkemiz ve bölge için odaklı projeler geliştirilmesi* hedeflerinin karşılanması için daha kapsamlı faaliyetlerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. İYTE TAM Direktörlüğü bu konudaki planlamalarını yapmaktadır.

Amaç ve Hedefler – Faaliyetler Karşılaştırmalı Matriksi

Faaliyetler / Hedefler	H1: Temel araştırmalara destek	H2:Araştırmaların ulusal bilim ve teknoloji öncelikleriyle uyumlu hale getirilmesi	H3: Uluslararası proje ve ortaklıklarla iş birliklerinin artırılması	H4:Mevcut araştırma merkezlerinin yetkinliğini artırmak/yenilerinin oluşturulması	H5: İYTE'nin altyapı gücüyle ülkemiz ve bölge için odaklı projeler geliştirilmesi
F1	✓	✓		✓	
F2	✓	✓		✓	✓
F3	✓	✓		✓	✓
F4	✓	✓		✓	
F5	✓			✓	
F6	✓			✓	
F7	✓				
F8	✓	✓			
F9	✓			✓	
F10	✓			✓	
F11		✓			✓
F12	✓				
F13		✓			
F14	✓			✓	✓
F15	✓				
F16	✓				
F17	✓				
F18	✓				
F19	✓				
F20	✓				
F21	✓				
F22	✓			✓	
F23					
F24	✓			✓	
F25			✓		
F26	✓	✓		✓	✓
F27	✓	✓			
F28			✓		
F29	✓	✓	✓		✓
TOPLAM	24	10	3	12	6

III. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ ve DEĞERLENDİRMELER

Aşağıdaki tablolarda merkezlerin eklerde verilen raporlarında detaylı olarak belirtilen cihaz kullanım / gelir - gider istatistikleri, tüm merkezler bazında kıyaslanabilir ve bütünleşik bir irdelemeye olanak verecek şekilde aşağıda özetlenmektedir.

III.A. MALİ BİLGİLER

III.A.1. Merkezlerin Gelirleri

TAM bünyesindeki merkezler halihazırda ağırlıklı olarak İYTE içi araştırmacıların proje ve araştırmalarında ihtiyaç duydukları test ve analizleri yapar durumdadırlar. 2019 yılından beri BİYOMER, Çevre Arge, JEOMER ve MAM analiz taleplerini EAS-e-TAM sistemi üzerinden almakta ve analiz bilgileri burada tutulmaktadır. Eylül 2021 itibarı ile NMR Merkezi ve Ocak 2022 itibarı ile UKSM EAS-e-TAM sistemine dahil olmuş ve analiz taleplerini buradan karşılamaya başlamıştır. Analizlerin bir kısmı numune bazlı, bir kısmı saat bazlı çalışan cihazlarda yapıldığı için Analiz Sayısı ve Analiz Saati olarak ayrılarak incelenmiştir. Buna göre kurum içine ve dışına yapılan analiz durumunu gösteren tablo aşağıda verilmektedir. Görüleceği gibi, merkezlerin kurum içine yaptıkları 9240 adet analize ilave olarak 2013 saatlik bir analiz çalışması sözkonusu olmuştur. Kurum dışı için bu sayılar sırasıyla 2998 adet ve 1156 saattir. Diğer bir deyişle analiz sayıları bazında kurum içi analizlerin oranı %76, saatlik analizlerin oranı ise %64'tür. Kurum içi adetsel ve saatsel analiz oranları İYTE TAM'ın vizyonu olan %70-30'luk araştırma desteği – döner sermaye oranına uyumluluk göstermektedir.

Merkezlerdeki Yapılan Analiz Sayıları (2022 Toplamı)

MERKEZ	Kurum İçi		Kurum Dışı		Toplam	
	Analiz Sayısı*	Analiz Saati**	Analiz Sayısı*	Analiz Saati**	Analiz Sayısı*	Analiz Saati**
BİYOMER	2.838	1.053	1533	925	4.371	1.978
ÇEVRE ARGE	3.403	-	465	0	3.868	-
JEOMER	155	-	157	-	312	-
MAM	1.853	960	628	231	2.481	1.191
NMRM	890	-	195	-	1.085	-
UKSM	101	-	20	-	121	-
TOPLAM	9.240	2.013	2.998	1.156	12.238*	3.169*

*Merkezlerimizde toplamda 12238 adet analizin yanısıra 3169 saatte tekabül eden ilave analiz yapılmıştır.

*Saat bazında çalışan cihazlarda yapılan analizlerin dışında kalan sayı bazında çalışan cihazlarda yapılan analizler.

** Sayı bazında yapılan analizlerin dışında kalan ve saat bazında çalışan cihazlarda yapılan analizler.

Tablodaki veriler EAS-e-TAM sisteminden raporlama yapılarak alınmıştır. Tabloda bahsi geçen analizlerin tipinin, süresinin, maliyetinin farklılıkları düşünüldüğünde, analiz sayıları üzerinden birebir karşılaştırmanın sağlıklı olmadığı açıktır.

TAM Gelir Tablosu

(Detaylar Merkez faaliyet raporlarında verilmektedir; Tablodaki TL miktarları KDV DAHİL olarak verilmiştir)

MERKEZ	Döner Sermaye * (TL)	TAM Kredisi (TL)	Genel Toplam (TL)
BİYOMER	125.502	325.446	450.948
ÇEVRE ARGE	155.066	784.990	928.682
JEOMER	22.756	30.704	53.460
MAM	292.635	716.631	1.009.266
NMRM	58.748	110.877	169.625
UKSM	31.162	113.700	144.862
SEM	222.433	-	222.433
TAMİKAM	177.000	-	
BİTEK	-	-	-
DEHAM	-	-	-
TOPLAM	1.085.302	2.082.348	3.167.650
ORAN	34,3	65,6	100

*2022 yılında merkezler adına Döner Sermayeye aktarılan tutarları göstermektedir. (Henüz analizleri yapılmamış ve projelerden toplu olarak aktarılmış tutarları da içermektedir.)

TAM Kredisi sistemi, merkezlerin ürettikleri gelirlerin hangi oranda nakdi gelir (döner sermaye) ve hangi oranda TAM Kredisi şeklinde gerçekleştiğinin kıyaslanmasına olanak vermektedir. 2022 yılı için merkezlerin toplamda ürettikleri gelir, 3 milyon TL civarındadır. Bu gelirin yaklaşık 900 bin TL'si döner sermaye, 2,1 milyon TL karşılığı TAM kredisidir. Döner sermayeye yatırılan 908.302 TL'nin 567.579 TL si karşılığında analiz 2022 yılı içinde yapılmış olup kalan tutar bakiye olarak hesaplarımızdadır.

Kurum içi analiz gelirlerini ifade eden İYTE TAM kredisinin toplam gelire olan %70 lik oranı, İYTE TAM'ın vizyonu olan %70-30'luk kurum içi araştırma desteği – döner sermaye oranına birebir uyumluluk göstermektedir.

TAM KREDİSİ KULLANIM İSTATİSTİKLERİ

Tümleşik Araştırma Merkezlerinde Eas-e-TAM analiz talep toplama sistemi üzerinden yaptırılan analizler için İYTE Rektörlüğü tarafından Öğretim Üyelerine tahsis edilen TAM Kredilerinin 1 Ocak 2022-31 Aralık 2022 döneminde kullanımları ile ilgili istatistikler bu raporda sunulmaktadır.

TAM Kredisi Tanımı

İYTE Rektörlüğü tarafından İYTE Öğretim Üyelerine TAM Araştırma Kredisi, TAM Ders Kredisi ve TAM Merkez Kredisi olmak üzere 3 farklı kategoride TAM Araştırma Kredisi tahsisi yapılmaktadır:

1. TAM Araştırma Kredisi: İYTE Öğretim Üyelerine araştırmalarında kullanmaları için verilen kredidir.

24.11.2021 tarih ve 09/2-i ve 09/2-ii sayılı TAM Yönetim Kurulu önerileri ve 30.11.2021 tarih ve 38/4 ve 38/5 sayılı İYTE Yönetim Kurulu kararlarına göre 2022 yılında TAM Araştırma Kredisi ataması yapılırken Akademik Teşvik Puanı, Yüksek Lisans Öğrenci sayısı, Doktora Öğrenci Sayısı ve Doktora Sonrası Araştırmacı sayısı baz alınarak aşağıdaki formül ile bir üst limit belirlenmiştir:

$$\text{Üst Limit (TL)} = 7500 \text{ B.K} + 250 \times \text{A.T.P} + 1500 \times \text{YL} + 5000 \times \text{Dr} + 10.000 \times \text{PD}$$

B.K = Baz Kredi

A.T.P = 2020 yılı Akademik Teşvik Puanı

YL = Danışmanı olunan Yüksek Lisans Öğrenci Sayısı

Dr = Danışmanı olunan Doktora Öğrenci Sayısı

PD* = Doktora Sonrası Araştırmacı Sayısı

**Doktora Sonrası araştırmacı; AB, TÜBİTAK vb. Projelerin bursiyeri veya TWAS-UNESCO vb. Kurumların verdiği destek kapsamında araştırmacı olarak İYTE'ye gelen akademisyenleri ifade etmektedir.*

Belirlenen bu üst limite göre talepleri üst limitin altında kalanlara talepleri kadar, talepleri üst limitin üzerinde olanlara üst limit miktarı kadar TAM Araştırma Kredisi tahsisi yapılmıştır.

2. TAM Ders Kredisi: Lisans ve lisansüstü bölümlerde, tüm sınıf mevcudunun katıldığı uygulamalı dersler kapsamında TAM altyapısının kullanılması için verilen kredidir.

Dersin sorumlusu öğretim üyesi Akademik Takvim içinde açılan uygulamalı dersler için TAM Direktörlüğüne proforma fatura ile talepte bulunur. Talepler TAM Yönetim Kurulunda değerlendirilir ve öğretim üyesinin kullanmayı belirttiği merkez müdürlerinin onayı alınarak ilgili ders için Ders Kredisi tahsisi yapılır. Ders Kredilerinin tahsisi güz/bahar dönemlerinde geçerli olmak üzere yapılır dönem bitiminde kullanılmayan miktarlar silinir. 2022 yılı Faaliyet Raporu 2021-22 yılı Bahar dönemi ve 2022-23 yılı Güz dönemi dersleri için tahsis edilen Ders Kredisi kullanımlarını içermektedir.

3. TAM Merkez Kredisi: Merkez müdürlerine ve TAM Direktörüne, potansiyel hizmet alıcılarının ön analizlerini yaptırabilmeleri için verilen kredidir.

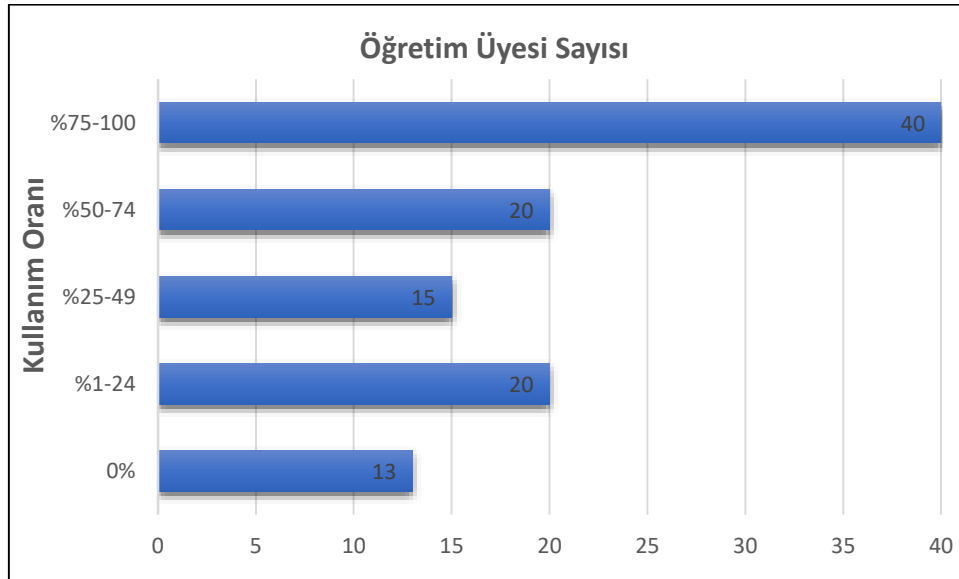
Merkez Müdürlerine TAM Yönetim Kurulu ve İYTE Yönetim Kurulu Kararı ile 2022 yılı için 15.000 TL olarak tahsis edilmiştir.

Öğretim Üyelerine tahsis edilen TAM Kredileri bu raporda verilen tutarlar üzerinden %60 indirimli olarak Eas-e-TAM sistemine girilmektedir.

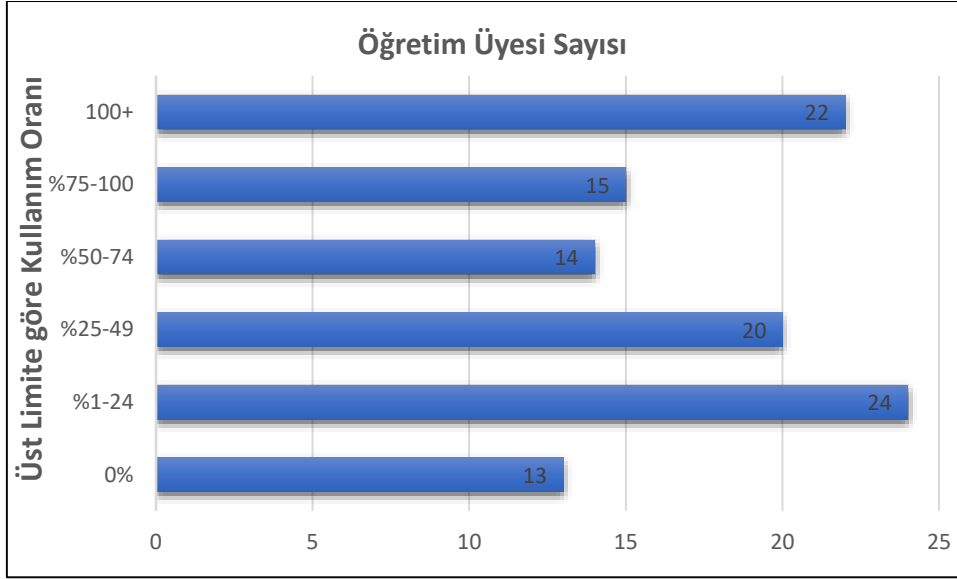
TAM Kredisi Kullanım Bilgileri

TAM Araştırma Kredisine talepte bulunan 109 Öğretim Üyesinden 1 tanesi Eas-e-TAM'a kaydolmamış dolayısıyla hiç kullanımda bulunmamıştır. Eas-e-TAM üzerinden proje oluşturan ve TAM Kredisi tahsis edilen 108 Öğretim Üyesinden 13 tanesi de hiç kullanım yapmamıştır. Kullanımda bulunan 95 Öğretim Üyesinden 60 kişi %50 ve üzeri, 35 kişi ise %50'nin altında kullanım yapmıştır. Bu verilere göre 1 yıllık dönem için TAM Araştırma Kredisi Kullanım Oranı %66 olarak belirlenmiştir. Tahsis edilen tutara göre kullanım oranlarını gösteren grafik Şekil 1.'de verilmiştir. Bu dönem içinde 3 öğretim üyesi TAM Kredisi üst limit miktarını aşarak ek talepleri İYTE Yönetim Kurulunda değerlendirilmiş ve toplamda 51.675 TL ek TAM Kredisi tahsis edilmiştir.

Ayrıca öğretim üyelerinin tahsis edilen miktar, talep ettikleri miktar ve belirlenmiş olan üst limitlerine göre karşılaştırmalı olarak kullanım oranlarını gösteren grafik Şekil 2'de verilmiştir. Grafikten görüldüğü gibi 24 kişi taleplerine rağmen üst limitlerinin %25'inin altında kullanım yaparken, 22 kişi limitlerini aşarak toplamda 692.418 TL TAM Kredisi kullanımı ile toplam TAM Kredisi kullanımının %23'ünü kullanmıştır.



Şekil 1. 2022 yılında tahsis edilen TAM Araştırma Kredisine göre kullanım oranlarının öğretim üyesi sayısına karşı grafiği.



Şekil 2. Hesaplanan üst limite göre kullanım oranı grafiği.

Bundan başka Ders Kredilerinin tahsisi Akademik Takvim ile uygun olarak 2021-22 yılı Bahar dönemi ve 2022-23 yılı Güz dönemi için yapılmıştır. 2021-22 yılı Bahar döneminde 7 ders için toplamda 38.149 TL Ders Kredisi tahsis edilmiştir. Bu miktarın 8006 TL'si kullanılarak bu dönemde %21'lik kullanım oranı elde edilmiştir. 2022-23 yılı Güz döneminde 7 ders için toplamda 54.716 TL Ders Kredisi tahsis edilmiştir. Bu derslerden 1 ders için hiç kullanım yapılmamış geri kalan 6 ders için toplamda 51.468 TL'lik kullanım ile %94'lük kullanım oranına ulaşılmıştır. Böylece 2022 yılında toplamda 14 ders için 92.865 TL Ders Kredisi tahsis edilmiş ve bunun 59.474 TL'si kullanılarak %64 kullanım oranı elde edilmiştir.

Ayrıca 6 Merkez Müdürü ve TAM Direktörüne tahsis edilen toplamda 105.000 TL Merkez Kredisinin 36.204 TL'si kullanılarak %34'lük kullanım yapılmıştır.

Buna göre özetleyecek olursak 2022 yılında Öğretim Üyelerine tahsis edilen TAM Kredileri şu şekildedir:

TAM Araştırma Kredisi: 108 Öğretim Üyesine toplam 3.016.469 TL

Ders Kredisi: 14 ders için toplam 92.865 TL

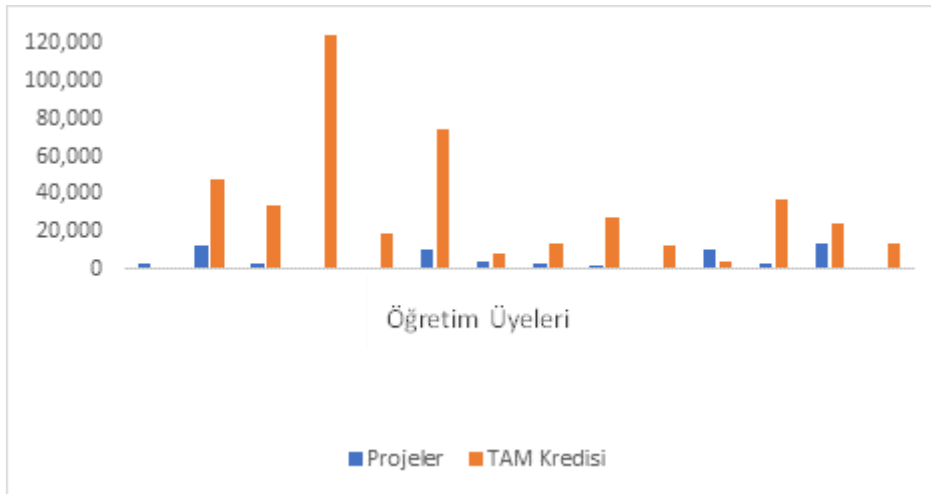
Merkez Müdürü Kredisi: 6 Merkez Müdürü ve TAM Direktörüne toplam 105.000 TL

Bu bağlamda 2022 yılında bu 3 kredinin toplamı **3.214.334 TL** TAM Kredisi tahsisi yapılmış ve %65'lik miktarı kullanılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. 2022 yılı TAM Kredisi tahsis ve kullanım bilgileri.

	TAM Araştırma Kredisi (TL)	TAM Ders Kredisi (TL)	TAM Merkez Kredisi (TL)	Toplam TAM Kredisi (TL)
Tahsis Edilen Kredi (TL)	3.016.469	92.865	105.000	3.214.334
Kullanılan Kredi (TL)	1.986.670	59.474	36.204	2.082.348
Kullanım Oranı (%)	66	64	34	65

2022 yılında 10 öğretim üyesi tarafından EAS-e-TAM'da yer alan TÜBİTAK, BAP ve diğer proje tiplerine sahip projelere toplamda 83.371 TL bütçe aktarımı yapılmıştır. 2022 yılı ve daha önceki yıllarda TAM'dan hizmet alımı yaparak bütçe aktarımı yapan ve bu proje tiplerindeki projeler üzerinden proje bütçesini kullanarak Analiz yaptıran 14 Öğretim Üyesi toplamda 64.500 TL'lik kullanım yapmıştır. Şekil 3'deki grafikte TAM Araştırma Kredisi kullanımları ile proje kullanımlarının karşılaştırılması verilmiştir. Grafikten görüldüğü gibi proje bütçelerini kullanan Öğretim Üyelerinin daha çok TAM Kredisi kullanmayı tercih ettikleri görülmektedir. Ayrıca projelerinden TAM'a bütçe aktarım talep eden 2 öğretim üyesine aktardıkları tutarın %25'i kadar toplamda indirimsiz olarak 13.250 TL TAM Kredisi tahsis edilmiştir.



Şekil 3. 2022 yılında TÜBİTAK, BAP vd. proje bütçelerini kullanan öğretim üyelerinin TAM Araştırma Kredisi kullanımları ile karşılaştırılması.

Sonuç ve Değerlendirme

İYTE Rektörlüğü tarafından, 109 Öğretim Üyesine 2022 yılında geçerli olmak üzere TAM Kredisi tahsisi yapılmıştır. Tahsis edilen krediler Eas-e-TAM analiz talep sisteminde Öğretim Üyelerinin oluşturduğu TAM Kredisi projelerine % 60 indirimli olarak aktarılmıştır. 109 Öğretim Üyesinden 1 tanesi Eas-e-TAM sistemine kaydolmamış dolayısıyla tahsis edilen tutar

kendisine tanımlanamamıştır. Bunun yanında 13 Öğretim Üyesi ise hiç kullanımda bulunmamıştır. Dolayısıyla Eas-e-TAM analiz talep sistemi üzerinden 95 öğretim üyesi analiz talebinde TAM Araştırma Kredilerini kullanmıştır. Bu dönem için 108 Öğretim Üyesine tahsis edilen TAM Araştırma Kredisinin kullanım oranı %66 olarak hesaplanmıştır.

2022 yılında TAM Araştırma Kredisi, Ders Kredisi ve Merkez Kredisi toplamı olarak 3.214.334 TL TAM Kredisi tahsis edilmiş olup bu tutarın %65'lik miktarı kullanılmıştır. Projesi olan ve bütçe aktarımı yapan öğretim üyelerinin analizlerinde daha çok TAM Kredisini kullanmayı tercih ettikleri görülmüştür.

III.A.2. Merkezlerin Giderleri

Merkezlere ait giderler aşağıdaki tabloda cihaz, sarf ve hizmet alımı kalemleri bazında verilmektedir. Görüleceği gibi merkezlerin toplam sarf ve hizmet alımı (işletme) maliyeti 668 bin TL civarındadır. Bu gidere amortisman, bina, personel, elektrik, su giderleri dahil değildir.

TAM DİREKTÖRLÜĞÜ 2022 YILI GİDER TABLOSU						
Merkez	Cihaz Alımı (TL)	Tüketime Yönelik Mal ve Malzeme Alımları (TL)	Bakım Onarım Giderleri (TL)	Diğer (Hizmet Alımı) (TL)	Genel Toplam	
					Proje Bütçesi Harcaması Hariç (TL)	Proje Bütçesi Harcaması Dahil (TL)
BİYOMER	1.815.749	56.754	192.558	677	249.989	2.065.737
ÇEVRE ARGE	-	225.870	-	-	225.870	225.870
JEOMER	1.507.642	13.990	1.381	-	15.371	1.523.013
MAM	212.400	71.528	95.228	156.524	535.680	535.680
NMRM	-	109.711	1.416	-	111.127	111.127
UKSM	261.960	179.226	-	7.292	-	448.477
SEM	-	7.951	-	38.984	46.935	46.935
TAMİKAM	-	-	-	94.875	94.875	94.875
BİTEK	-	2.979	182.814	-	185.794	185.794
DEHAM	-	-	50.925	3.235	54.160	54.160
MERKEZ TOPLAM	3.797.751	668.008	524.322	301.587	1.519.800	5.291.668
TAM Direktörlüğü	-	12.754	49.889	16.520	79.163	79.163
GENEL TOPLAM	3.797.751	680.762	574.211	318.107	1.598.963	5.370.831

-BİYOMER ve JEOMER'in Cihaz alımı kalemindeki giderler (Toplam 3.323.391 TL) İdame Projesi 2022 yılı bütçesinden karşılanmıştır.
-UKSM'nin giderlerinin hepsi (Toplam 448.477 TL) DPT Projesi 2022 yılı bütçesinden karşılanmıştır.

TAM Özet Gelir Tablosu

	Döner Sermaye (TL)	TAM Kredisi (TL)	Genel Toplam (TL)
Toplam Gelir (TL)	1.085.302	2.082.348	3.167.650

TAM Özet Gider Tablosu

Merkez	Cihaz Alımı (TL)	Tüketime Yönelik Mal ve Malzeme Alımları (TL)	Bakım Onarım Giderleri (TL)	Diğer (Hizmet Alımı) (TL)	Genel Toplam	
					Proje Harcaması Hariç (TL)	Proje Harcaması Dahil (TL)
Toplam Gider (TL)	3.797.751	680.762	574.211	318.107	1.598.963	5.370.831

III.B. PERFORMANS BİLGİLERİ

III.B.1. Eğitim Faaliyetleri

III.B.1.1. Öğretim Elemanı Değişim Programlarına Katılan Öğretim Görevlisi Sayıları

III.B.1.1.1. Ulusal
Bulunmuyor.

Öğretim Elemanı Değişim Programları ile Giden Öğretim Elemanı Sayıları		
Gittiği Bölüm	Gittiği Kurum	Toplam Sayı

III.B.1.1.2. Uluslararası
Bulunmuyor.

Öğretim Elemanı Değişim Programları ile Giden Öğretim Elemanı Sayıları			
	Gittiği Bölüm	Gittiği Ülke	Toplam Sayı
MAM	Viyana Teknik Üniversitesi - USTEM	Avusturya	1
	Bialystok Teknoloji Üniversitesi	Polonya	1

III.B.1.2. İdari Personel Eğitim Faaliyetleri
Bulunmuyor.

Merkez	Programın Türü ve Adı (Hizmet İçi Eğitim /Kurs/ Diğer)	Programın Tarihi	Katılan Kişi Sayısı
--------	--	------------------	---------------------

III.B.2. Araştırma, Geliştirme ve Sosyal Faaliyetler

III.B.2.1.Bilimsel Toplantılar ve Diğer Etkinlikler

III.B.2.1.1.Merkez Tarafından Düzenlenen Bilimsel Toplantı ve Faaliyetler

Merkez Adı*	Sempozyum		Kongre		Kollokum		Konferans		Toplantı		Atölye / Çalıştay		Panel		Seminer		Açık Oturum		Söyleşi		Tiyatro		Konser		Sergi		Turnuva		Teknik Gezi		Eğitim	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
BİTEK															4																	
DEHAM																2																
BİYOMER																															1	
SEM																															29	
TAMİKAM								1				1	1			4	1											2			1	
MAM																															1	
AVILAR		1			1																											
Toplam		1			1		1				1	1			8	3												2		32		

A = Ulusal, B = Uluslararası

*Ayrıntılı liste merkez faaliyet raporlarında yer almaktadır.

III.B.2.1.2. Bilimsel Toplantılara-Etkinliklere Katılan Merkez Personel Sayıları*

Merkez Adı	Sempozyum		Kongre		Konferans		Panel		Seminer (Webinar)		Açık Oturum		Söyleşi		Tiyatro		Çalıştay		Sergi		Turnuva		Teknik Gezi		Eğitim		Genel Toplam		
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
DEHAM										20																			
JEOMER		3		6		2													1						1				
ÇEVRE ARGE									1	19																			
MAM						1																			1				
TAMİKAM		2							2																				
TOPLAM		5		6		3			3	39									1						2				

A = Ulusal, B = Uluslararası

*Ayrıntılı bilgi, ekteki merkez raporlarında yer almaktadır.

III.B.2.2. Bilimsel Yayın Sayıları

III.B.2.2.1. Merkez Tarafından Yapılan Yayınlar*

	Makale		Bildiri		Kitap ⁸
	A ⁹	B ¹⁰	A ¹¹	B ¹²	
BİTEK	1	2			
DEHAM		1		5	
JEOMER	1	11		10	
MAM		2			
TAMİKAM		1			1
UKSM		2			
TOPLAM	2	19		15	1

III.B.2.2.2. Merkezlere Atıf Yapılan Yayınlar*

	Makale		Bildiri		Kitap ¹³
	A ¹⁴	B ¹⁵	A ¹⁶	B ¹⁷	
ÇEVRE ARGE	1	9		5	
BİYOMER		22			
MAM		23			
JEOMER	2	51			
UKSM		1			
TOPLAM	3	106		5	

*Ayrıntılı liste, ekteki merkez faaliyet raporlarında verildiği için burada tekrarlanmamaktadır.

⁸ Yurtiçi ve yurtdışında yayımlanan kitap sayıları

⁹ Tüm indeks ve özler tarafından taranan hakemli dergilerde yayımlanan (teknik not, editöre mektup, tartışma, vak'a takdimi ve özet türünden yayınlar dışındaki) ulusal makale sayıları

¹⁰ Tüm indeks ve özler tarafından taranan hakemli dergilerde yayımlanan (teknik not, editöre mektup, tartışma, vak'a takdimi ve özet türünden yayınlar dışındaki) uluslararası makale sayıları

¹¹ Ulusal toplantıda sunularak tam metin olarak yayımlanan bildiri sayıları

¹² Uluslararası toplantıda sunularak tam metin olarak yayımlanan bildiri sayıları

¹³ Yurtiçi ve yurtdışında yayımlanan kitap sayıları

¹⁴ Tüm indeks ve özler tarafından taranan hakemli dergilerde yayımlanan (teknik not, editöre mektup, tartışma, vak'a takdimi ve özet türünden yayınlar dışındaki) ulusal makale sayıları

¹⁵ Tüm indeks ve özler tarafından taranan hakemli dergilerde yayımlanan (teknik not, editöre mektup, tartışma, vak'a takdimi ve özet türünden yayınlar dışındaki) uluslararası makale sayıları

¹⁶ Ulusal toplantıda sunularak tam metin olarak yayımlanan bildiri sayıları

¹⁷ Uluslararası toplantıda sunularak tam metin olarak yayımlanan bildiri sayıları

III.B.2.3. Diğer Kurumlar ile Yapılan Anlaşmalar

	Kurum Adı	Anlaşmanın İçeriği
TAMİKAM	İZDOĞA A.Ş.	İZMİRAS Rotaları ve Yaşayan Park Pilot Projesi. Dönemi: OCAK 2022-ŞUBAT 2023
SEM	Kısayol Akademi-Ömer Cem Karacaoğlu	Sertifika ve Katılım belgeli ilgili protokolde kapsamında eğitim programları
	FEV TR Otomotiv ve Enerji Araşt. ve Müh. Ltd. Şti (protokol süresi sona erdi)	Mobilite Sistem Mühendisliği ve Yönetimi Sertifika Programı
	Sarızeybek Mesleki Yeterlilik Belgelendirme ve Eğitim Hizmetleri Ltd.Şti (protokol süresi sona erdi)	Sertifika ve Katılım belgeli ilgili protokolde kapsamında eğitim programları
	Oğuzhan Özkaya Özel Eğitim Hiz.Tic.Ltd.Şti (protokol süresi sona erdi)	Sertifika ve Katılım belgeli ilgili protokolde kapsamında eğitim programları

III.B.2.4. Proje Faaliyetleri*

Kullanılan Merkez Adı	AB					TÜBİTAK				SANTEZ				DPT				BAP				DİĞER			
	Önceki Yıllardan Devam Eden ¹⁸	Yıl İçinde Başlanan ¹⁹	Toplam	Yıl İçinde Tamamlanan ²⁰	2022 Yılı Toplam Harcama ²¹	Önceki Yıllardan Devam Eden	Yıl İçinde Başlanan	Toplam	Yıl İçinde Tamamlanan	2022 Yılı Toplam Harcama	Önceki Yıllardan Devam Eden	Yıl İçinde Başlanan	Toplam	Yıl İçinde Tamamlanan	2022 Yılı Toplam Harcama	Önceki Yıllardan Devam Eden	Yıl İçinde Başlanan	Toplam	Yıl İçinde Tamamlanan	2022 Yılı Toplam Harcama	Önceki Yıllardan Devam Eden	Yıl İçinde Başlanan	Toplam	Yıl İçinde Tamamlanan	2022 Yılı Toplam Harcama
JEOMER						2	2														2		2		
UKSM														1	1	*									
DEHAM						4	2	6								1	1	2	2						
BİTEK						5	1										1								
MAM							1	1														2	2		
TAM**																	1	1				2	2		
TOPLAM						9	6	9						1	1		3	3	2			2	2		

*Ayrıntılı liste, ekteki merkez faaliyet raporlarında verildiği için burada tekrarlanmamaktadır.

** “Diğer” kategorisindeki iki projede TAM bünyesindeki farklı merkezler yer aldığı için mükerrer sayılmaması için toplamda tek alınmıştır.

¹⁸ 2022 yılından daha önceki yıllarda başlanmış olup 2022 yılında da devam eden proje sayıları yazılır.

¹⁹ Proje başlangıç yılı 2022 olan proje sayıları yazılır.

²⁰ 2022 yılı içerisinde tamamlanan proje sayıları yazılır.

²¹ Proje bütçelerinden 2022 yılı içerisinde yapılan harcama miktarları yazılır.

III.B.3. Test ve Analiz Hizmetlerinin Stratejik Değerlendirilmesi

III.B.3.1. Cihaz Bazlı Kullanım ve Gelir İstatistikleri

Cihaz bazlı kullanım ve gelir istatistikleri ekteki merkez faaliyet raporlarında ayrıntılı olarak verilmektedir.

III.B.3.2. Kullanım İstatistiklerinin Değerlendirilmesi ve Planlama

TAM Direktörlüğü bünyesindeki araştırma merkezleri, ağırlıklı olarak İYTE öğretim elemanları tarafından yapılan araştırmalara olmak üzere iç ve dış paydaşlara test ve analiz hizmeti sunmaktadırlar. Merkezlerin İYTE'nin kuruluşundan bugüne başarıyla yaptıkları bu hizmetler, İYTE'nin bugün bulunduğu noktaya ulaşmasında büyük rol oynamıştır.

Bu hizmetlerin nitelik ve niceliği de kuşkusuz sahip olunan cihaz envanteri ile yakından ilgilidir. Ancak, merkezlerin cihaz envanterleri incelendiğinde, yukarıda I.C.5.1.1. Cihaz Envanteri kısmında da belirtildiği gibi cihazların belirli bir yaş sınırına ulaşmış olduğu görülmektedir. Bu durumun farkında olarak TAM bünyesindeki dört merkez (MAM-BİYOMER-JEOMER-ÇEVRE ARGE) 2021 yılında Cumhurbaşkanlığı Strateji Daire Başkanlığına kapsamlı bir altyapı yenileme projesi sunmuştur. Kabul edilen bu projeye ait bütçe 2022 yılında açılmış ve merkezlerimiz için hayati önem taşıyan cihazların yenilenmesine başlanmıştır. Bu gelişmelerin bir sonucu olarak 2022 yılı sonunda İYTE TAM bünyesindeki merkezlerde 10 yaş üstündeki ana cihazların oranında büyük bir gerileme sağlanmıştır.

Bu projeye ek olarak yine iki merkezimizin İzmir Kalkınma Ajansı (İZKA) ile birlikte Türkiye'nin rüzgar üssü olarak bilinen İzmir'de rüzgar araştırmalarına yönelik yeni bir merkez (Rüzgar Meteorolojisi ve Çevresel Koşullandırma Uygulama ve Araştırma Merkezi - RÜZMER) kurulması için Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına sunulan proje kabul edilmiş, bütçesi açılmış ve yeni cihaz alımlarına başlanmıştır. 2023 yılında gerçekleştirilecek bu alımlarla birlikte merkezlerimizdeki cihaz altyapısı teknolojik olarak yenilenmiş olacak ve büyük oranda rahatlatma sağlayacaktır.

Tüm bu olumlu noktaların yanısıra merkezlerdeki diğer cihazların hala yenilenmeye açık olması ve birçoğunun bakım sözleşmesinin olmaması önemli bir risk faktörüdür. Bu nedenlerle, genelde İYTE, özelde ise TAM, ülkemizin araştırma ekosistemi içerisinde bulundukları müstesna konumu korumak istiyorlar ise, İYTE Üst Yönetimi merkezlerin cihaz parkının durumu açısından yeni projelerin desteklenmesi konusunda detaylı ve ciddi bir stratejik planlama yapmak durumundadır.

Her merkez için geçerli olan bu genel durum değerlendirmesine ek olarak, merkezler bazında aşağıdaki noktalarda ihtiyaçlar mevcuttur:

ÇEVRE ARGE

Merkez bünyesinde bulunan cihazların yaşlanması dolayısıyla arızaların maliyeti artmaktadır. Önümüzdeki yıl yeni model ICP-MS ve GC-MS cihazları alımına karar verilmiş ve ICP-MS satın alımı Ocak ayında sonlandırılacaktır. Öte yandan orta ve uzun vadede ISO17025 Laboratuvar Yeterlilik Belgesinin alınması kurum dışı döner sermaye gelirlerinin artmasında önemli rol oynayacaktır.

JEOMER

2019-2020 yıllarında etkili olan pandemi etkisi yüzünden gerçekleşen analizlerdeki azalma 2022 yılında kendini göstermemiştir. Bu duruma, yüz yüz eğitime geçilmesi, özel sektörde faaliyetlerin hızlanması ve merkezin proje araştırma ve benzeri faaliyetler ile sektörde daha aktif bir rol alması etkili olmuştur. 2021 yılına göre en çok analiz yapılan 3 cihazın mevcut analiz sayıları daha da artmış buna ek olarak merkez envanterindeki diğer cihazlarda hizmet vermeye başlamıştır.

Alınması planlanan gaz kromatografi cihazı genellikle jeotermal buhar, santral verimini olumsuz etkileyen yoğunlaşmayan gazlar ile ilgili çalışmalarda kullanılır. Jeotermal buharla bulunan Oksijen, Azot, Karbon Dioksit, Karbon Monoksit, Hidrojen, Hidrojen Sülfür, Metan, Etan, Propan, n-Bütan, i-Bütan, n-Pentan, i-Pentan, Hekzan (C6+) gibi gazların tayini önemlidir. TAM bünyesinde bu gazların analizi yapılamamaktadır. Türkiye’de ise sadece ODTÜ Petrol Araştırma Merkezinde yapılmaktadır. Jeotermal alanlar olarak Ege bölgesi kapasitesi göz önüne alındığında Gaz kromatografi cihazını bünyemize katmamamız önem arz etmektedir. Gerek ulaşım açısından gerekse de mevcut jeotermal sistem ve santrallere yakınlığı açısından bu cihaz uzun vadede merkeze oldukça faydalı olacaktır.

Alınması planlanan bir diğer cihaz ise multimetre cihazıdır. Bu cihaz jeotermal sahalarda akışkanın sıcaklığının, pH’nın ve elektriksel iletkenliğinin sahada anında ölçümünün alınmasına olanak sağlamaktadır. Saha ölçüm cihazlarının yenilenmesi ile yapılacak analiz ve akademik çalışma sayısı da artacaktır.

2019 yılından itibaren planlama kapsamında merkeze ait arşiv ve ileriye yönelik çalışmalarda kullanılmak üzere Coğrafi Bilgi Sistemi tabanlı bir veritabanı kurulması hedeflenmiştir. Jeotermal Enerji ile ilgili gerekli olan yeni bir coğrafi bilgi sistemi veritabanı oluşturulmuş ve gelecek yıllarda üretilecek ürünler ile kurumlara ve/veya özel sektöre veri sağlama hedefi ile birlikte saha ve WEB arayüzleri ile desteklenecek yeni bir uygulama ile proje ve araştırmalar ile İYTE içerisinde disiplinlerarası bir veri paylaşım sistemine entegre edilmesine yönelik önemli adımlar atılmıştır. Jeotermal sistemlerin kavramsal ve nümerik modellenmesi ile ilgili merkez çalışmalarını artırma ve geliştirmede kullanılacak bu altyapı ile birlikte donanım (bilgisayar) ve yazılımsal altyapının yenilenmesi oldukça önemlidir. 2022 yılı içerisinde merkeze bir adet server bilgisayar temin edilmiştir. Mevcut durumda bu bilgisayar ile Çevre Mühendisliği, Uluslararası Su Kaynakları Bölümü ve İnşaat Bölümü öğrencilerinin tez çalışmalarında yardımcı olacak CBS uygulamaları yapılmaktadır.

BİYOMER

2022 yılında Döner Sermaye ve TAM Kredisi üzerinden yapılan analizler birlikte değerlendirildiğinde en çok gelir getiren cihazlar sıralandığında Flow Cytometer'ın ilk sırada olduğu görülmektedir. İkinci ve üçüncü sırada en çok FTIR ve Zeta Sizer kullanılmıştır. Liyofilizatör cihazı neredeyse durmadan çalışarak 4. Sırada yerini almıştır. Bunların yanı sıra DNA Dizi Analizi cihazı bu yıl yenilenerek Eylül ayında tekrar hizmete girip 6. Sırada en çok gelir getiren cihazlar arasına girmeyi başarmıştır.

MAM

MAM'da 2022 yılında 2481 adet örnek analizi yapılmış olup 2021 yılına göre % 0,32' lik bir azalma oluşmuştur. Örnek bazında ise 1191 saatlik analizi yapılmış olup % 47,04'lük artış sağlanmıştır.

2023 yılında Merkez donanımında bulunan cihazların güncellenmesi, donanımı arttırmak amacı ile kullanım talebi yoğun olan yeni cihazların alınması planlanmaktadır.

UKSM

UKSM EAS-e-TAM sistemine 2022 Ocak ayı itibari ile dahil olduğu için kurum içi analiz talepleri merkez müdürünün değiştiği Temmuz 2022 tarihinden itibaren doğrudan döner sermayeye yönlendirilerek yürütülmüştür. Bu analizlerin hepsi MALDI-TOF MS sistemi üzerinden gerçekleştirilmiştir. Diğer sistem olan QTRAP MS cihazı Eylül 2022 tarihinde devreye alınmış olup standart analizde kullanılacak metot belirlemesi ve bu metoda yönelik kolon tedariki gerektirmektedir.

NMRM

2022 yılı Döner Sermaye ve TAM Kredisi üzerinden yapılan analizler değerlendirildiğinde Nükleer Manyetik Rezonans Uygulama ve Araştırma Merkezinin tek cihazı olan 400 MHz'lik Varian marka NMR ile merkeze sunulan bütün analizleri gerçekleştirmiş ve merkeze gelir getirmiştir. Merkezin bütün yükünü üstlenen bu cihazın ihtiyaç duyduğu sarfların (sıvı azot ve helyum başta olmak üzere) eksiksiz ve zamanında tedarik edilmesi büyük önem taşımaktadır. Aynı şekilde ileriye dönük yedek parça ve bakım sözleşmesinin yapılması merkezin işleyişi ve sorumluluklarını yerine getirmesi açısından önem arz etmektedir. Sistem mevcut halde mesai saatleri dışında hizmet verememektedir. Bir oto örnekleyici aksesuarı sisteme eklendiğinde mesai saatleri dışında da analizlerin gerçekleştirilmesi mümkün olabilecektir.

Ortalama haftada bir sisteme yüklenmesi gereken sıvı azotun tedakinde de zaman zaman zorluklar yaşanmaktadır. Kuruma sıvı azot üretim sisteminin temin edilmesi bu konuda rahatlatma sağlayacaktır.

IV. TAM DİREKTÖRLÜĞÜNÜN KABİLİYET VE KAPASİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tümleşik Araştırma Merkezleri Direktörlüğü, özellikle yoğun olarak test ve analiz hizmeti veren İYTE Araştırma Merkezlerinin önünü açıcı ve çalışmalarını kolaylaştırıcı bir koordinasyon birimi olarak çalışmaktadır. TAM'ın ve TAM'ı oluşturan merkezlerin tümü için geçerli olan güçlü ve zayıf yönler aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

IV.A. GÜÇLÜ YÖNLER

Merkezler bazında:

1. Tecrübeli ve uzman personel altyapısına sahip olmaları,
2. İYTE gibi yetkin bir araştırma üniversitesinin parçası olmaları,
3. Güçlü bir akademik kadronun ihtiyaçları doğrultusunda yönlendirilmeleri,
4. Tamamen kendilerine tahsis edilmiş laboratuvar alanlarına sahip olmaları,
5. TAM yapısı içinde etkin iletişim, erişim ve karar verme imkanı veren tümleşik bir yapıya sahip olmaları.

TAM Direktörlüğü bazında:

1. Merkezlerin markalaşması yönünde üst yönetim isteği ve desteği,
2. Yetkin bir teknik ve idari yapılanma konusunda yol alınmış olması,
3. TAM Direktörlüğü yapısı altında gerekli teknik ve idari kurguları (Örneğin EAS-e-TAM ve TAM Kredisi gibi uygulamalar, TAM Test ve Analiz Hizmetleri Yönergesi gibi yazılı işleyiş kuralları, TAM bünyesi içinde görev tanımları belli koordinatörlük birimleri) oluşturarak kurumsallaşmış bir işleyiş sisteminin kurulmuş olması,

IV.B. ZAYIFLIKLAR

Merkezler bazında:

1. Yaşlanan cihaz altyapısı,
2. Merkezlerin sundukları test ve analiz hizmetlerinin yanısıra merkez personelini de dahil edecek şekilde araştırma projelerinde yer alma konusunda gelişime ihtiyaç duymaları
3. Özellikle doktoralı yetkin merkez personelinin araştırma projelerinde yer almamasının yarattığı motivasyon eksikliği
4. Akreditasyon eksikliği ve bunun neden olduğu dış analiz talebi düşüklüğü ve gelir kayıpları,
5. Test ve analiz sonuçlarının raporlanmasında merkez müdürlerini ve İYTE öğretim üyelerini dahil edecek kurumsal bir yapının eksikliğinin getirdiği mali kayıplar. Merkez Yönetim Kurullarının buna imkan verecek şekilde kurgulanması yönündeki eksiklikler.
6. 08:30-17:30 mesaiyi norm haline getirmiş olan çalışma koşullarının geliştirilmesine yönelik mekanizmaların oluşturulmasındaki eksiklikler.

TAM Direktörlüğü bazında:

1. Küçük ihtiyaçlar için hızlı kullanabilecek bir bütçenin olmaması.
2. Cam atölyesi için teknik personel arayışının devam etmesi.

IV.C. DEĞERLENDİRME

TAM bünyesindeki merkezlerin detaylı bir irdelemesinin yapıldığı bu raporda, Tümleşik Araştırma Merkezlerinin, İYTE'nin bir markası olarak başarıya ulaşması için aşağıdaki ana noktalar öne çıkmaktadır:

1. Şu an itibarı ile merkezlerin kendi bünyelerinde yaptıkları yeterli sayıda proje, yayın, patent ya da ürün bulunmamaktadır. Sadece test ve analiz hizmetleri veren birimler halinde kalmaları durumunda, hızla gelişen diğer araştırma merkezleri karşısında son derece dezavantajlı durumda kalacakları unutulmamalıdır. Bu konuda 2021 yılında başlatılan ve 2022 yılında yürürlüğe giren Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Dairesi'ne yapılan TAM Alt Yapı Projesi ve İzmir Kalkınma Ajansına yapılan RÜZMER Projesi merkezlerimizin ortak proje başvuruları yapmaları konusunda bir ilktir ve örnek oluşturmaktadır. Bu örnekleri artırma yönündeki girişimler devam etmektedir.

Raporun I.C.5.1.1. Cihaz Envanteri kısmından görüleceği gibi, merkezlerimiz güçlü bir cihaz alt yapısına sahip olmakla birlikte, mevcut cihazlar yaşlanmış durumdadır. Yapılan ve yapılacak girişimlerle cihaz envanterinin yaşlarının gençleştirilmesi, efektif ve sürdürülebilir hizmet verebilmek adına önem arz etmektedir.

TAM bünyesindeki merkezler mali olarak Rektörlük bütçesine bağımlıdırlar. Rektörlük bütçesindeki daralmaların İYTE araştırma merkezlerinin benzer diğer kuruluşlarla rekabetinde sorunlar oluşturmaları olasılığı yüksektir.

2. Rapor içinde I.C.5. Sunulan Hizmetler kısmındaki tablolardan görülebileceği gibi, merkezlerde mevcut ana cihazların hiç birinin bakım sözleşmesi mevcut değildir.

IV. D. ÖNERİ VE TEDBİRLER

TAM bünyesindeki merkezlerin detaylı bir irdelemesinin yapıldığı bu raporun sonucu olarak, Tümleşik Araştırma Merkezlerinin İYTE'nin bir markası olarak başarıya ulaşması için aşağıdaki ana noktalar öne çıkmaktadır:

1. Şu an itibarı ile kendi bünyelerinde yeterli sayıda proje, yayın, patent ya da ürün bulunmayan merkezler, mali olarak tüm giderlerini büyük oranda Rektörlük bütçesinden karşılamaktadırlar. Düşük dış gelir seviyeleri ve yaşanan cihaz parkı göz önüne alındığında merkezlerin, İYTE içi ve dışı paydaşları da organize ederek kendi araştırma projelerini hazırlayan birimler haline gelmeleri ve merkezler olarak yapacakları proje başvuruları ile cihaz alımı ve sarf konularında kendi kaynaklarını yaratmaları gerekmektedir. 2022 yılında yürürlüğe giren Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Dairesi ve İzmir Kalkınma Ajansı destekli büyük ölçekli proje başvuruları devam etmelidir.
2. Araştırma Üniversitesi konumumuzun korunması açısından, merkezlerin yaşanan cihaz parkının dezavantajları ve yeni teknolojilerin test, analiz ve araştırma ekosistemimize dahil edilmesinin önemi gözönüne alındığında, Rektörlüğümüzün yukarıdaki ilk şıkta belirtilen

merkez projelerinin yanısıra, eksik kalan alanlarda stratejik bir tedarik planlaması ve girişimleri yapması önemlidir.

3. Cihaz performans istatistiklerinin kıyaslanabilir ve reel gelirler bazında tutulmasına olanak veren TAM Kredisi sisteminin ve EAS-e-TAM uygulamasının geliştirilerek devam ettirilmesi, yukarıdaki noktalarda yapılacak kalite ve gelir artırıcı girişimlere destek vermesi açısından büyük önem taşımaktadır.
4. Halihazırda test ve analiz hizmeti veren merkezlerimizi kapsayacak şekilde organize edilmiş olan EAS-e-TAM uygulamasının, fakültelerde arzu eden öğretim üyelerini ve sorumlu oldukları test ve analiz sistemlerini kapsayacak şekilde İYTE EAS-e-TAM (Test ve Analiz Modülü) şeklinde genişletilmesi İYTE'nin dışı açılımı, toplumsal sorumluluğu ve gelir yaratması açılarından önem taşımaktadır.
5. İYTE Test ve Analiz Sistemi bünyesinde, test ve analiz sonuçlarının öğretim üyeleri veya uzmanlarca değerlendirilmesinin (Test ve Analiz Raporu Yazımı) ayrı bir şekilde ücretlendirilmesi ve bu ücretlendirmenin döner sermaye ayağının daha hızlı ve akıcı bir şekilde planlanması, hem İYTE hem de öğretim üyesi ve uzmanlar için gelir yaratma potansiyeline sahiptir.
6. Merkezlerimizin henüz akredite edilmiş herhangi bir test ve analiz sistemine sahip olmamaları döner sermaye gelirlerinin düşük olmasına neden olmaktadır. Merkezlerimizden bir analiz sistemini akredite etmesi için oluşturulmuş Akreditasyon ve Kalite Kontrol Birimine 2023 yılı başlarında katılacak olan doktoralı bir öğretim görevlisinin çalışmalara başlanması istenecektir. Merkezlerin stratejik olarak seçecekleri sistemleri akredite edebilmeleri için gerekli:
 - Mali: Akreditasyon çalışmaları başvurusu ve bu konularda alınacak danışmanlık hizmetleri için gerekli olacak parasal kaynaklar
 - Altyapı: Akredite edilen cihazın sadece o analizlere bağlanması ve diğer test ve analizlerde kullanılamaması nedeniyle cihaz alımı gereksinimi doğması olasılığı,
 - İdari: Akredite olacak ve sanayiye hizmet verir duruma gelecek sistemler için uzman veya teknisyen gereksinimi,kaynakların sağlanması konularında Rektörlüğümüzün desteği çok önemli olacaktır.
7. NMR Merkezi için uzman personel ihtiyacının planlanması ve karşılanması büyük önem taşımaktadır.
8. Merkezlerdeki cihazların bakım sözleşmelerinin yapılması için İYTE Üst Yönetimi tarafından bütçe ayrılması ve bu şekilde test ve analiz hizmetlerine güvenilirlik ve sürdürülebilirlik açısından kredibilite sağlanması, İYTE araştırma merkezlerinin benzer hizmetleri sunan diğer merkez ve laboratuvarlarla rekabet edebilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.