

**İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
TÜMLEŞİK ARAŞTIRMA MERKEZLERİ DİREKTÖRLÜĞÜ
2019 YILI FAALİYET RAPORU**

07 ŞUBAT 2020

SUNUŞ

A) YÖNETİCİ ÖZETİ

Türkiye'nin yegane Yüksek Teknoloji Enstitüsü olan İYTE yüksek katma değere sahip araştırmalar için üst seviye araştırmacı kadrosu oluşturmuş, Araştırma Üniversitesi kimliği verilmiş, bölgesinde lider, Türkiye'de liderliğe oynayan bir üniversitedir.

2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu 7(d) Maddesi uyarınca YÖK tarafından onaylanarak kurulmuş olan İYTE araştırma merkezleri, enstitü içerisinde ya da diğer kamu ve özel kuruluşlarından araştırmacılarına test ve analiz desteği sunan birimlerdir. Kuruluşundan bugüne İYTE'nin iddialı hedeflerine ulaşması için önemli görevler yapmış merkezler mevcut durumda yetkin uzman personel ve güçlü altyapılarıyla bu görevlerini sürdürmektedirler.

Tümleşik Araştırma Merkezleri (TAM) Projesi, 2012 yılında Kalkınma Bakanlığı desteğiyle İYTE'de faaliyet gösteren araştırma merkezlerinin, etkin yönetim-erişim-etkileşim amacıyla tek çatı altında toplamak, yüksek teknoloji tabanlı araştırma alt yapısı yaratmak, İYTE ile endüstri arayüzünde entegre bir araştırma kompleksi oluşturmak hedefiyle başlatılmış bir projedir. Merkezlerin, 2018 yılında proje kapsamında inşa edilen TAM binasına taşınmalarını takiben 23 Ocak 2019'da İYTE senatosu tarafından kabul edilen yönerge ile İYTE Tümleşik Araştırma Merkezleri Direktörlüğü kurulmuştur.

İYTE Araştırma Merkezlerinin faaliyetlerinin , koordinesi ve daha etkin ve erişilebilir kılınması için kurulmuş olan TAM Direktörlüğü'nün görevleri:

- 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 Üst Yönetimle 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 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.

Bu raporda TAM Direktörlüğü tarafından kuruluşunun ilk yılında kendi bünyesinde gerçekleştirdiği faaliyetler ile merkezlerin faaliyetlerinin bütünleşik bir analizi ve daha etkin kılınması için öneriler yer almaktadır. İYTE Araştırma Merkezlerinin kendi faaliyetlerini anlattıkları detaylı Merkez Faaliyet Raporları ise bu dökümanın eklerinde ayrıca sunulmaktadır.

Prof. Dr. Mehmet POLAT
TAM Direktörü

B) TAM DİREKTÖRLÜĞÜ 2019 YILI FAALİYETLERİ (ÖNE ÇIKANLAR)

1. İDARİ /TEKNİK YAPILANMA

- TAM Yönergesi doğrultusunda TAM Direktörlüğü Yönetim Akım Şeması ve bu şemanın tariflediği alt birimler oluşturuldu; bu birimler için gerekli personel alımı / nakli sağlandı.
- Test - analiz hizmetlerinin yönetimi için TAM Test ve Analiz Hizmetleri Yönergesi hazırlandı ve işletilmeye başlandı. (EK 2)
- Tüm merkezlerin faaliyet raporlarının birlikte irdenebilmesi ve ölçülebilir / kıyaslanabilir parametrelere dayandırılması için test - analiz / eğitim – etkinlik hizmetleri veren merkezlerimize yönelik iki ayrı “Faaliyet Raporu Hazırlama Kılavuzu” hazırlandı. (EK 11 ve 12).

2. TEKNİK İŞ AKIŞI/ERİŞİLEBİLİRLİK

- EAS-e TAM Uygulaması devreye alınarak test/analiz taleplerinin online alınması ve takibi sağlandı.
- EAS-e-TAM sisteminin bir gerekliliği olarak İYTE TAM Kredisi sisteminin devreye alınması sağlandı.
- Hizmetlere tek noktadan ulaşım sağlayan, kapsayıcı ve her merkez için paralel yapıda, TAM hizmet yönergesi ile uyumlu, EAS-e-TAM desteği sağlayan TAM web sayfası hazırlandı.
- Merkezlerin web sayfaları revize edilerek TAM bünyesinde bütünlük sağlandı.
- Her hizmetin merkez / cihaz ve analiz bazında özgün bir koda sahip olduğu yeni bir sisteme geçildi ve TAM Hizmet Kataloğu hazırlandı. (Kataloğa <https://tam.iyte.edu.tr/> TAM web sitesindeki “Analiz Hizmetleri” menüsü içindeki “Hizmet Kataloğu” üzerinden veya <https://tam.iyte.edu.tr/wp-content/uploads/sites/37/2019/12/TAM-05122019-web.pdf> bağlantısından ulaşılabilir.)

3. BİNA/GÜVENLİK/KONFOR

- TAM binasının yapısal sorunlarının tespiti ve rehabilitasyonu için Yapı İşleri Daire Başkanlığı ile birlikte detaylı fizibilite raporu hazırlandı.
- TAM bünyesindeki merkezlerde görevli 25 personelin bilgisayarları yenilendi; PC, telefon, merkezi yazıcı, mobilya vd. ofis tedarikleri yapıldı.
- Personel için oturma / dinlenme alanları hazırlandı.
- Merkezlerimiz elektronik kartlı kapılar ile bağımsız ve kontrollü/güvenli hale getirildi.
- Bina içi ve dışı kamera sistemi denemeleri başlatıldı.
- Bina içi sistematik levhalandırma ve yönlendirme çalışması yapıldı.
- Bina içi koridorlarına merkezlerde yapılan araştırmaları gösteren posterler asıldı.
- TAM Yönetim Kurulu odası hazırlandı.
- Bina çıkış kapıları acil çıkış kapılarına dönüştürüldü.
- Elektrik / jeneratör / UPS sistemi / akü grubu iyileştirmeleri yapıldı.
- Bina çevre düzenleme çalışmaları yapıldı.

4. İŞBİRLİKLERİ/TANITIM

- TWAS-UNESCO Mükemmeliyet Merkezi başvurumuz kabul edildi.
- MSTF Laboratory Network Başvurusu yapıldı.
- TAM’da ulusal ve uluslararası ziyaretçi ağırlamaları yapıldı
- İÜP’in 24-25 Aralık 2019’daki Teknoloji Günleri’ne katılım sağlandı.

C) TAM FAALİYETLERİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ÖNERİLER

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 yaptıkları proje, yayın, patent ya da ürün bulunmayan merkezler, mali olarak tüm giderlerini tamamıyla 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.
2. Merkezlerin akreditasyon almış test ve analiz sistemlerine sahip olmamaları döner sermaye gelirlerinin düşük olmasına neden olmaktadır. Merkezlerin stratejik olarak seçecekleri sistemleri akredite edebilmeleri için gerekli idari ve mali desteğin İYTE Üst Yönetimi tarafından sağlanması önem taşımaktadır.
3. Merkezlerde mevcut cihazlar oldukça yaşlanmış durumdadır. İYTE Üst Yönetimi bu konuda merkezlerin yukarıdaki iki şıkda belirtildiği şekilde kendi gelirlerini artırmalarını beklemeden stratejik bir tedarik planlaması yapmalıdır.
4. 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.
5. 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.

İÇİNDEKİLER.....	Sayfa
SUNUŞ.....	2
I.GENEL BİLGİLER.....	..
I.A. MİSYON ve VİZYON.....	7
I.B. YETKİ, GÖREV ve SORUMLULUKLAR.....	8
I.B.1. Yönetim Kurulu.....	9
I.B.2. Danışma Kurulu.....	10
I.B.3. Personel.....	10
I.C. DİREKTÖRLÜĞE İLİŞKİN BİLGİLER.....	..
I.C.1. Fiziksel Yapı.....	11
I.C.1.1. Hizmet Alanları.....	12
I.C.1.1.1. Toplam Kapalı Alan(m ²).....	12
I.C.1.1.2. Akademik Personel Hizmet Alanları.....	12
I.C.1.1.3. İdari Personel Hizmet Alanları.....	13
I.C.1.1.4. Arşiv Alanları.....	13
I.C.1.1.5. Laboratuvar Alanları.....	13
I.C.1.1.6. Eğitim Alanları.....	14
I.C.1.1.7. Sosyal Alanlar.....	..
I.C.1.1.7.1. Toplantı – Konferans Salonları.....	14
I.C.2. Örgüt Yapısı.....	15
I.C.2.1. Teşkilat Şeması.....	15
I.C.2.2. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi.....	16
I.C.3. Bilgi ve Teknoloji Kaynakları.....	17
I.C.4. İnsan Kaynaklar.....	..
I.C.4.1. 2547 Sayılı Kanunun 13-b/4 Maddesine Göre Görevlendirilen Akademik Personel Sayıları.....	18
I.C.4.1.1. Akademik Personel Sayıları.....	18
I.C.4.1.2. Yıl İçinde Göreve Başlayan Akademik Personel Sayıları.....	18
I.C.4.1.3. Akademik Personelin Yaş İtibariyle Dağılımı.....	18
I.C.4.2. 657 Sayılı Kanunun 13-b/4 Maddesine Göre Görevlendirilen İdari Personel Sayıları.....	19
I.C.4.2.1. Mevcut İdari Personel Sayıları.....	19
I.C.4.2.2. Yıl içinde Göreve Başlayan İdari Personel Sayıları.....	19
I.C.4.2.3. İdari Personelin Eğitim Durumu.....	20
I.C.4.2.4. İdari Personelin Hizmet Süresi.....	20
I.C.4.2.5. İdari Personelin Yaş İtibariyle Dağılımı.....	20
I.C.4.2.6. Kısmi Zamanlı Öğrenci Sayıları.....	21
I.C.5. Sunulan Hizmetler.....	..
I.C.5.1. Test /Analiz Hizmetleri.....	..
I.C.5.1.1. Cihaz Envanteri.....	22
I.C.5.1.2. Fiyat Listesi.....	34
I.C.5.2. İdari Hizmetler.....	34
I.C.5.3. Diğer Hizmetler.....	35
II.AMAÇ ve HEDEFLER.....	..
II.A. MERKEZİN AMAÇ ve HEDEFLERİ.....	37

II.B. MERKEZİN AMAÇ VE HEDEFLERİNİN TEMEL POLİTİKALAR ve ÖNCELİKLERLE UYUMU	38
II.C. FAALİYET DÖNEMİNDE ÖNCELİK VERİLEN AMAÇ ve HEDEFLER.....	39
III.FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ ve DEĞERLENDİRMELER	
III.A. MALİ BİLGİLER.....	
III.A.1. Merkezlerin Gelirleri	40
III.A.2. Merkezlerin Giderleri.....	42
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	43
III.B.1.1.2. Uluslararası	43
III.B.1.2. İdari Personel Eğitim Faaliyetleri	43
III.B.2. Araştırma, Geliştirme ve Sosyal Faaliyetler	
III.B.2.1. Bilimsel Toplantılar ve Diğer Etkinlikler	44
III.B.2.1.1. Merkezler Tarafından Düzenlenen Bilimsel Toplantı ve Faaliyetler.	
III.B.2.1.2. Bilimsel Toplantılara-Etkinliklere Katılan Personel Sayıları	44
III.B.2.2. Bilimsel Yayın Sayıları	
III.B.2.2.1. Merkezler Tarafından Yapılan Yayınlar	45
III.B.2.2.2. Merkezlere Atıf Yapılan Yayınlar	45
III.B.2.3. Diğer Kurumlar ile Yapılan Anlaşmalar	46
III.B.2.4. Proje Faaliyetleri.....	47
III.B.3. Test ve Analiz Hizmetlerinin Stratejik Değerlendirilmesi	
III.B.3.1. Cihaz Bazlı Kullanım ve Gelir İstatistikleri	48
III.B.3.2. Kullanım İstatistiklerinin Değerlendirilmesi ve Planlama	48
IV. DİREKTÖRLÜĞÜN KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ	
IV.A. GÜÇLÜ YÖNLER.....	50
IV.B. ZAYIFLIKLAR.....	50
IV.C. DEĞERLENDİRME	50
IV.D. ÖNERİ VE TEDBİRLER	53

EKLER

- EK 1. TAM Yönergesi (İYTE Senatosunun 14.01.2020 Tarih ve 2/4 sayılı Kararıyla)
- EK 2. TAM Test ve Analiz Hizmetleri Yönergesi (İYTE Senatosunun 27.08.2019 Tarih ve 2/4 sayılı kararıyla)
- EK 3. 2019 Yılı AVILAR Faaliyet Raporu
- EK 4. 2019 Yılı BIYOMER Faaliyet Raporu
- EK 5. 2019 Yılı ÇEVRE ARGE Faaliyet Raporu
- EK 6. 2019 Yılı JEOMER Faaliyet Raporu
- EK 7. 2019 Yılı MAM Faaliyet Raporu
- EK 8. 2019 Yılı SEM Faaliyet Raporu
- EK 9. 2019 Yılı TAMİKAM Faaliyet Raporu
- EK 10. 2019 Yılı Faaliyetlerine İlişkin UKSM'nin Göndermiş Olduğu Resmi Yazı
- EK 11. Test – Analiz Merkezleri için Faaliyet Raporu Hazırlama Kılavuzu
- EK 12. Eğitim – Etkinlik Merkezleri için Faaliyet Raporu Hazırlama Kılavuzu
- EK 13. 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	Merkezler arasında, Enstitü Üst Yönetimi ile diğer iç ve dış paydaşlarla gerekli koordinasyonu sağlayarak, i. İYTE Araştırma Merkezleri’nin test ve analiz hizmetleri vermenin yanısıra araştırma projeleri sunan ya da bu projelere katılan birimler olmasını; ii. Merkezlerin sağladığı bilimsel ve teknolojik hizmetlerin niteliğinin, niceliğinin ve erişilebilirliğinin en üst seviyede kalmasını; sağlamaktır.
Vizyon	Enstitü’nün iç araştırma kapasitesi ve kalitesinin yanı sıra dış hizmet potansiyelini ve etkisini artırarak İYTE Tümleşik Araştırma Merkezlerini ülkede ve yurtdışında bir marka haline getirmektir.

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 ve 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, bilirdişilik 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 gelirinin 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 personelinin 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. Sedat AKKURT	Rektörlük Temsilcisi
Üye	Doç. Dr. Tolga AYAV	BUAM Merkez Müdürü
Üye	Doç. Dr. Cem ÇELEBİ	MAM Merkez Müdürü
Üye	Doç. Dr. Koray VELİBEYOĞLU	SEM Merkez Müdürü
Üye	Doç. Dr. Aslı YÜKSEL ÖZŞEN	JEOMER Merkez Müdürü
Üye	Prof. Dr. Aysun SOFUOĞLU	ÇEVRE AR-GE Merkez Müdürü
Üye	Prof. Dr. Erdal BEDİR	BİYOMER Merkez Müdürü
Üye	Prof. Dr. Hasan ŞAHİN	AVILAR Merkez Müdürü
Üye	Prof. Dr. Şeniz ÇIKIŞ	TAMİKAM Merkez Müdürü
Üye	Prof. Dr. Talat YALÇIN	UKSM Merkez Müdürü
Raportör	Doç. Dr. Engin AKTAŞ	TAM Direktör Yardımcısı

I.B.2. Danışma Kurulu

Kurumu/Görevi	İsim
İYTE Rektörü	Prof. Dr. Yusuf BARAN
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	Henüz Atanmadı

I.B.3. Personel

İsim	Görevi / Kadrosu	Derecesi
Melih Kuş	Öğretim Görevlisi	Doktora
Nesrin Gafaroğulları	Öğretim Görevlisi	YL
Mehmet Ali Örnek	Ayniyat Saymanı	Lisans
Gülendam Tuğrul	Tekniker	Lisans
Şeyma Öğüt	Bilgisayar İşletmeni	Lisans
Yıldız Tamercan*	Bilgisayar İşletmeni	Lisans
Ahmet Uğraş	Teknisyen	Lisans
Lale Kartal	Destek Hizmetleri	İlköğretim
Tuğba Kiraz	Destek Hizmetleri	İlköğretim

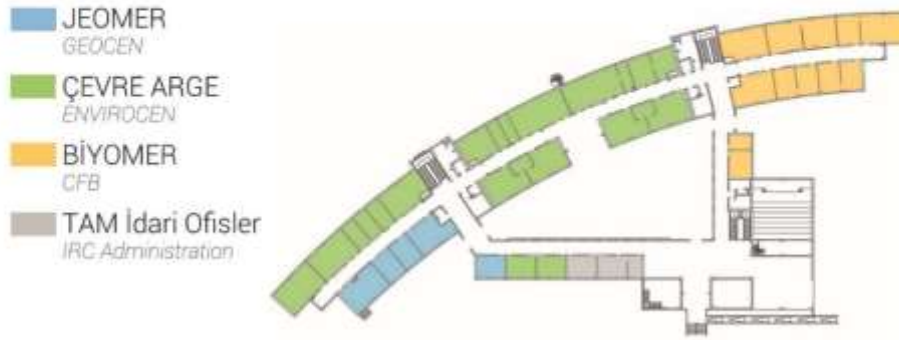
*17.01.2020 tarihinde görevine başlamıştır. İlgili tablolarda gösterilmemektedir.

I.C. DİREKTÖRLÜĞE İLİŞKİN BİLGİLER

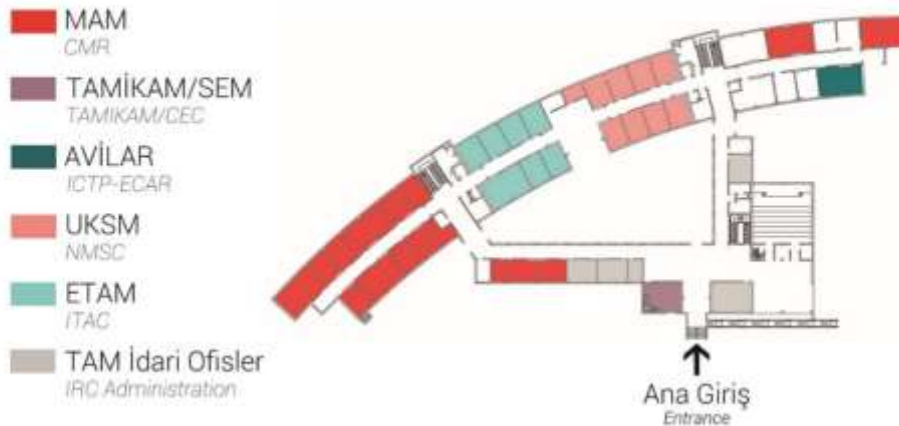
I.C.1. Fiziksel Yapı

2018 yılında 6.8 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 faaliyetlerini sürdürmektedir. Sürekli Eğitim Merkezi (SEM) faaliyetlerini Bayraklı –İzmir’deki Tepekule İş Merkezi’nde gerçekleştirmektedir.

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.

SEM Ofisi (m²)

İdari Alanlar	Eğitim Alanları				Sosyal Alanlar	Sirkülasyon Alanı	Toplam Alan
	A	B	C	D	E		
163,13	260,73	48,38	45,26	12,61	76,82	86	692,93

A= Derslik; B= Bilgisayar Lab.; C=Diğer(Depo, sistem odası, ofis içi arşiv), D=Mutfak; E= İkram Alanı

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***	2	40,2	4
	ÇEVRE ARGE***	2	50	6
	JEOMER	1	25,25	2
	MAM	2	52,26	7
	SEM**	---		
	TAMİKAM**	---		
	UKSM**	---		
	TAM ***	2	38,51	2
Toplam		9	206,22	21

*Alfabetik olarak sıralanmıştır.

**Akademik Personeli bulunmamaktadır/henüz atanmamıştır.

***İdari ve akademik personel aynı ofisi paylaşmaktadır.

I.C.1.1.3. İdari Personel Hizmet Alanları

Alan Türü	Merkez*	Oda Sayısı	Toplam Alan (m ²)	Kullanan Kişi Sayısı
Çalışma Ofisi	AVILAR**	---		
	BİYOMER*	---		1
	ÇEVRE ARGE*	---		1
	JEOMER**	---		
	MAM**	---		
	SEM	3	101,28	5
	TAMİKAM**	---		
	UKSM**	---		
	TAM***	3	83,44	2
Diğer	SEM	1	24,1	1
Toplam		7	208,82	8

*İdari ve akademik personel aynı ofisi paylaşmaktadır.

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

*** Bir idari personeli TAMİKAM ofisinde yerleşiktir.

I.C.1.1.4. Arşiv Alanları

Alan Türü	Merkez	Toplam Alan (m ²)
ARŞİV	AVILAR	---
	BİYOMER	---
	ÇEVRE ARGE	17,50
	JEOMER	---
	MAM	12,59
	SEM	11,11
	TAMİKAM	
	UKSM	
	TAM	*
Toplam		41,2

*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
ÇEVRE ARGE	588,1
JEOMER	144,8

MAM	444,87
UKSM	195,27
TAM*	197,64
TOPLAM	1.912,56

*Oluşturulabilecek yeni laboratuvarlar için rezerve tutulmaktadır.

I.C.1.1.6. Eğitim Alanları (SEM)

Eğitim Alanı	Kapasitesi (Kişi)					
	0-50	51-75	76-100	101-150	151-250	251-Üzeri
Anfi						
Sınıf(Derslik)	2					
Bilgisayar Lab.	1					
Diğer Lab.						
Atölye						
Diğer						
Toplam	3					

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	2 (SEM) 1 (TAM)					
Konferans Salonu Sayısı					1 (TAM)	
Toplam	3				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



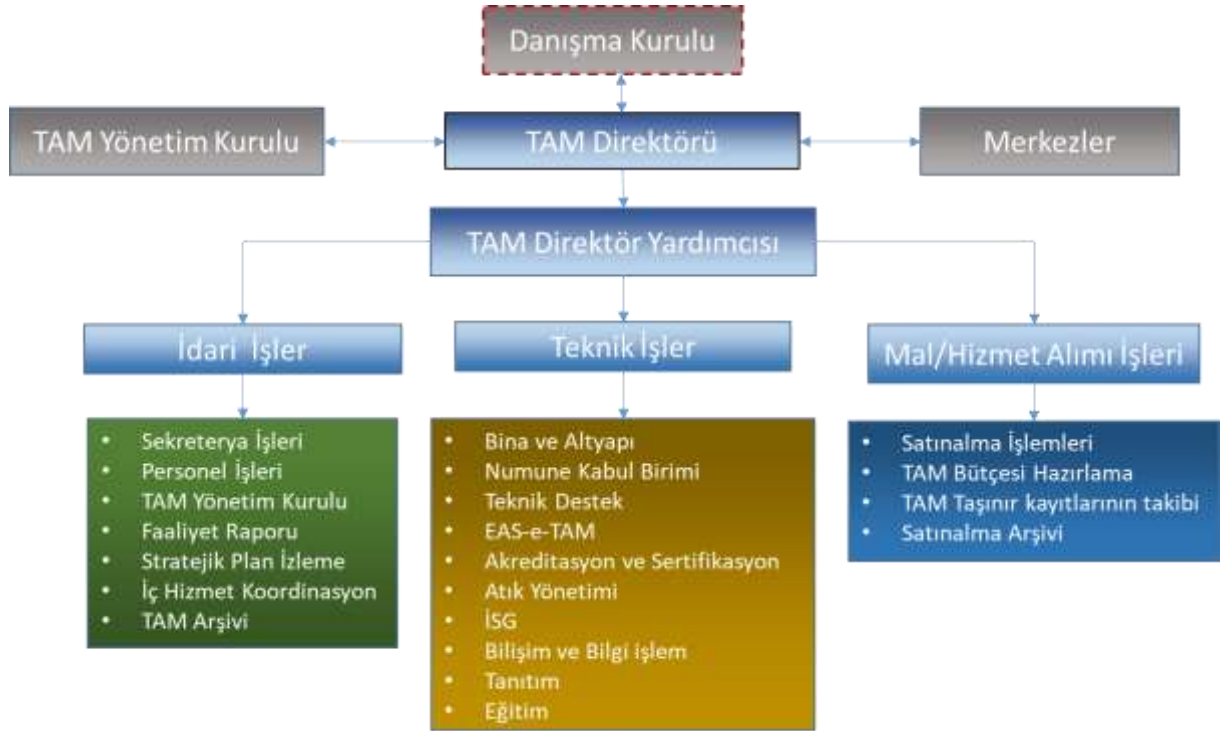
Direktörlük Personeli Ünvanı Adı Soyadı	Görevi/ Görev Tanımı
Prof. Dr. Mehmet Polat	Direktör
Doç. Dr. Engin Aktaş	Direktör Yardımcısı
Öğr. Gör. Dr. Melih Kuş	Teknik İşler
Öğr. Gör. Nesrin Gafaroğulları	Teknik İşler
Şef Mehmet Ali Örnek	Mal ve Hizmet Alımı
Bilgisayar İşlet.Şeyma Öğüt	Özel Kalem
Tekniker Gülendamlar Tuğrul	İdari İşler
Teknisyen Ahmet Uğraş*	Teknik İşler
Bilgisayar İşlet.Yıldız Tamercan**	İdari İşler
Lale Kartal	Destek Hizmetleri
Tuğba Kiraz	Destek Hizmetleri

*26.09.2019 tarihinden itibaren 1 (bir) yıl süre ile Harran Üniversitesinde geçici görevlendirilmiştir.

**17.01.2020 tarihinde görevine başlamıştır.

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 çalışmalara 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. TAM Direktörlüğü 2020 yılının ilk çeyreğinde bu çalışmalarını olgunlaştırarak İYTE İç Kontrol Sistemine entegrasyonu tamamlamayı hedeflemektedir.



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	1		2			
		SEM	5		2			
		TAM	6					
Taşınabilir bilgisayar	255.02.01.01.02	ÇEVRE ARGE	1					
		JEOMER					1	
		MAM					1	
		TAM	3					
Kitap	255.07.02.01	MAM			4			
Projeksiyon	255.02.05.01.01	SEM			5			
		TAM	2					
Slayt makinesi	255.02.05.01.02	TAM	1					
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	TAMİKAM	1					
		AVILAR	1					
Fotokopi makinesi	255.02.03.01	BİYOMER	1					
		ÇEVRE ARGE	1					
Faks	255.02.04.02	ÇEVRE ARGE	1					
Fotoğraf makinesi	255.02.05.04.02							
Kameralar	255.02.05.04.01							
Televizyonlar	255.02.05.04.02	ÇEVRE ARGE	1					
		SEM	1					
Tarayıcılar	255.02.02.02	TAMİKAM	1					
Müzik setleri	255.02.05.02.01							
Mikroskop (01)	253.03.06.06.01	BİYOMER					6	
Mikroskop (02)	253.03.06.06.02	BİYOMER					1	
DVD'ler	255.07.03.07							
Diğer ²								

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

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

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 / UKSM**		
	BİYOMER	---	3
	ÇEVRE ARGE		5
	MAM		7
	TAM		1
Dr.Öğr.Gör.	TAM		1
	BİYOMER		1
	ÇEVRE ARGE		1
	JEOMER		2
Toplam		---	21

* Yeni başlayanlarla birlikte toplam sayı verilmiştir.

**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
Dr.Öğr.Gör.	TAM	--	1	--	1
	JEOMER		1		1
Öğr.Gör.	MAM		1		1
Toplam			2	1	3

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			1	2	2	
	MAM			4		2	1
	TAM					1	
	BİYOMER			1			

³ 31.12.2019 tarihindeki kadrosu birimde olup 13-b/4 maddesine göre başka bir birimde görevlendirilmiş olan akademik personel sayısı esas alınır.

⁴ 31.12.2019 tarihindeki kadrosu başka birimde olup 13-b/4 maddesine göre birimde görevlendirilmiş olan akademik personel sayısı esas alınır.

Dr. Öğretim Görevlisi	ÇEVRE ARGE					1	
	JEOMER			1		1	
	TAM			1			
Toplam⁵				8	2	10	1

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		1	1
Teknisyen	TAM	1 (A.Uğraş)	1	0
	ÇEVRE ARGE		1	1
Memur	MAM	1 (Ö.Aslan)	1	0
	SEM		6	6
	TAM		4	4
Toplam		2		13

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

Kadro Unvanı	Merkez / TAM	Naklen	Açıktan	Diğer	Toplam
Tekniker					
Teknisyen					
Memur	SEM		2		2
	TAM	1	1		2
Toplam		1	3		4

⁵ 31.12.2019 tarihindeki fiilen görev yapan toplam akademik personel sayısının yaş grafiği hazırlanır.

⁶ 31.12.2019 tarihindeki kadrosu birimde olup 13-b/4 maddesine göre başka bir kurum veya birimde görevlendirilmiş olan idari personel sayısı esas alınır.

⁷ 31.12.2019 tarihindeki kadrosu başka birimde olup 13-b/4 maddesine göre birimde görevlendirilmiş olan idari personel sayısı esas alınır.

I.C.4.2.3. İdari Personelin Eğitim Durumu

Hizmet Sınıfı	Merkez / TAM	Eğitim Derecesi				
		İlköğretim	Lise	Önlisans	Lisans	Lisansüstü
Genel İdari Hizmetler	TAM	2			2	
	MAM				1	
	SEM	2	2	1	1	
Teknik Hizmetler	BİYOMER					1
	ÇEVRE ARGE				1	
	TAM				1	
Toplam		4	2	1	6	1

I.C.4.2.4. İdari Personelin Hizmet Süresi

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

I.C.4.2.5. İdari Personelin Yaş İtibariyle Dağılımı

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

I.C.4.2.6. Kısmi Zamanlı Öğrenci Sayıları

Kısmi Zamanlı Öğrenci Sayıları	MERKEZ	Erkek	Kadın	Toplam
	SEM	—	3	3
	TAMİKAM	1	1	2
TOPLAM		1	4	5

I.C.5. Sunulan Hizmetler

I.C.5.1. Test /Analiz Hizmetleri

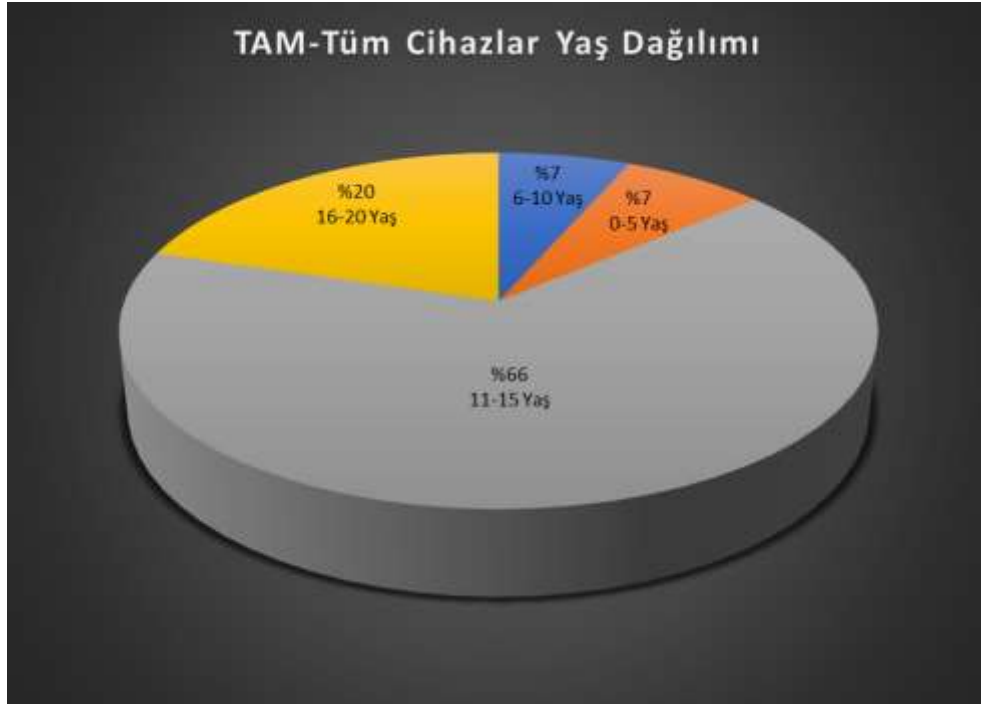
I.C.5.1.1. Cihaz Envanteri

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

Görüleceği gibi, cihazlarımızın %86'sı 10 yaş üzerindedir. Özellikle, tüm cihaz parkının %20'sini oluşturan 15 yaş üzeri cihazlar; güncel ölçüm hassasiyetlerinin gerisinde kalmaları, yüksek bakım maliyetleri, demode olmaları ve iflas edebilme riski taşımaları nedeniyle, acil olarak stratejik bir tedarik planına ihtiyaç duymaktadırlar.

Aşağıdaki tablolardan görülebileceği gibi, mevcut ana cihazlarımızın bakım sözleşmeleri yoktur. 0-5 yaş arası cihaz oranının sadece %7 olması nedeniyle garanti altında da olmayan bu cihazlarımıza yönelik olarak gerekli bakım sözleşmelerinin yapılması için bütçe ayrılması, bütçe kısıtlarına rağmen, büyük önem taşımaktadır.

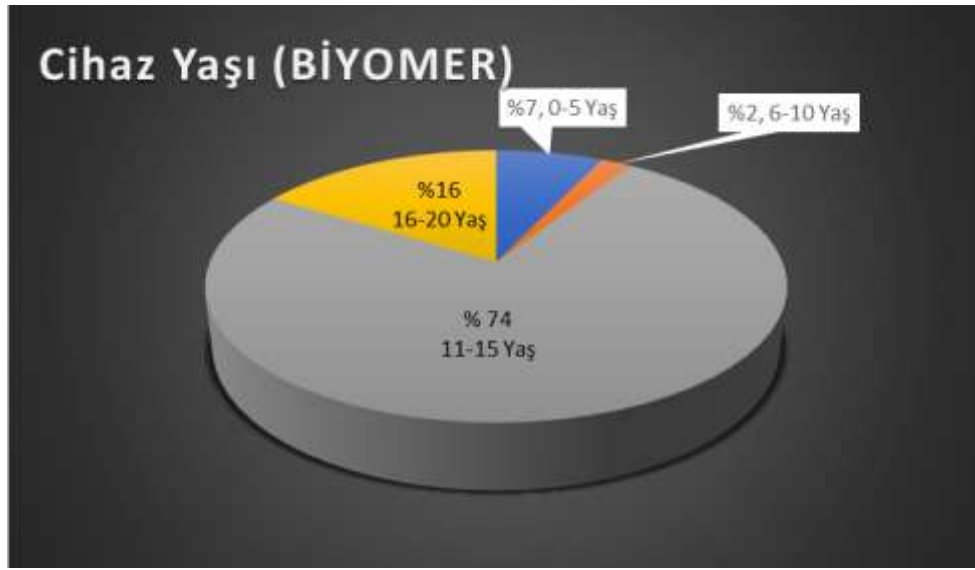
Şekil I.C.5.1.1.1. Tümleşik Araştırma Merkezleri bünyesinde yer alan merkezlerde mevcut cihazların yaş dağılımı.



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 veya Alındığı Tarih	Varsa Bakım Sözleşmesi Başlangıç Tarihi	Bakım Sözleşmesi Süresi
Agarose Gel Electrophoresis System	THERMO EC340 MAXICEL L PRIMO, EC330 MIDICEL L PRIMO, OWL EASYCAST B1	2004	-	
Gel Imaging System	BIO-RAD VERSADOC 4000MP	2007	-	
Gel Imaging System	VILBER LOURMAT CN3000WL	2004	-	
Vacuum Evaporation System	LABCONCO RAPID VAP	2008		

Total Protein and Nitrogen Analysis System	GERDHART	Kjehdatherm Voyodest50S	2008	-	
Bagmixer (Stomacher)	INTERSCIENCE	BAGMIXER 400	2008	-	
Shaking Incubator	SARTORIUS	CERTOMAT BS-1	2008	-	
Sanger DNA Sequencer	APPLIED BIOSYSTEMS and HITACHI	3130XL GENETIC ANALYZER	2008	-	
2D Electrophoresis system	BIO-RAD	PROTEAN IEF CELL	2008	-	
Fermenter	SARTORIUS	BIOSTAT Q	2008	-	
Fluorescence Microscope	ZEISS	Observer Z1	2015	-	
Flow Cytometer	BD	FACSCanto	2004	-	
Fourier Transform Infrared Spectroscopy-Attenuated Total Reflectance	PERKIN ELMER	SPECTRUM TWO DTGS UATR TWO	2014	-	
Gas Chromatography	PERKIN ELMER	CLARUS600	2008	-	
Glove Box	LABCONCO	USA	2008	-	
Safety Cabinet, Class II	NUIARE	NU-425-4005	2007	-	
Bright field Microscope	OLYMPUS	CX31 and CKX41	2007	-	
Micro-Dismembrator	SARTORIUS	MIKRODIS MEMBRATOR S	2008	-	
Chamber Furnace	PROTHERM	PLF 120/5		-	
Liquid Chromatography	TELEDYNE ISCO	FOXY200, UA-6	2007	-	
Lyophilizer (Freeze Dryer)	LABCONCO	FREEZONE 18 and FREEZONE 6	2008	-	
Shell Freezer	LABCONCO	-	2008	-	
Microarray Scanner	PERKIN ELMER	PROSCAN ARRAY	2008	-	
Microtome	LEICA	RM2245	2015	-	
Autoclave	HIRAYAMA	HV-110 Liter and HV-50 Liter	2008		

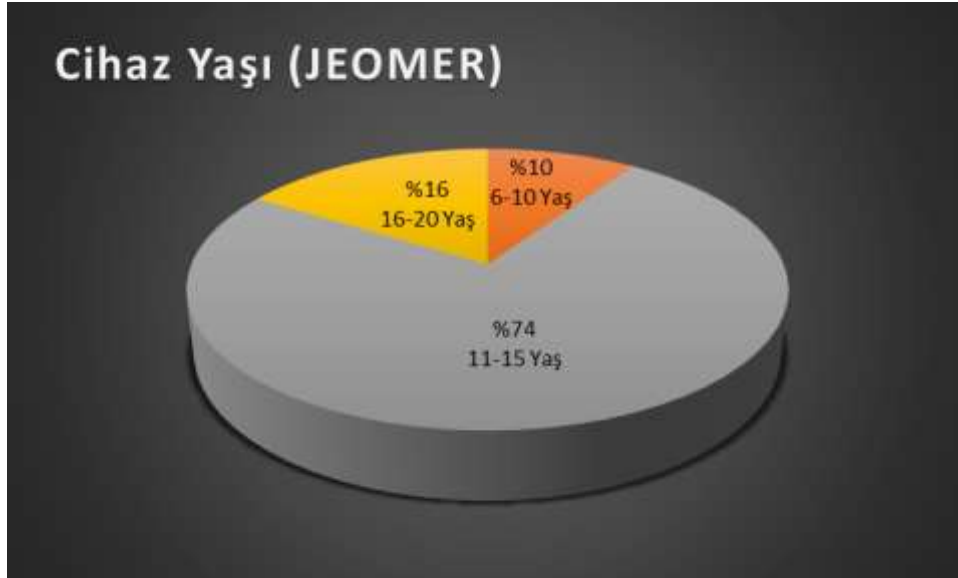
Polymerase Chain Reaction	BIO-RAD	C1000	2008	-	
Pulse Field Gel Electrophoresis	BIO-RAD	CHEF MAPPER	2008	-	
pH meter	HANNA	HI221	2007	-	
pH stat	KYOTO ELECTRONICS	AT510	2008	-	
Real-Time Polymerase Chain Reaction	ROCHE	LIGHTCYCLER 480 II	2008	-	
Rotary Evaporator	HEIDOLPH	Laborota 4001 Efficient	2008	-	
Protein Gel Electrophoresis System	BIO-RAD	MINI PROTEAN TETRA SYSTEM and MAXI PROTEAN SYSTEM	2008	-	
Refrigerated Benchtop Centrifuge	BECKMAN COULTER	ALLEGRA 25R	2004	-	
Refrigerated Benchtop Centrifuge	HETTICH	ROTINA 38R	2004	-	
Vacuum Concentrator	THERMO	SAVANT ISS110	2004	-	
Surface Plasmon Resonance	KSV INSTRUMENTS	KSV SPR 200	2009	-	
Ultracentrifuge	BECKMAN-COULTER	OPTIMA MAX, 150000 RPM	2008	-	
Ultraviolet-Visible Spectrophotometer	SHIMADZU	UV 2450 (PC) 5		-	
Vacuum Evaporator	MEMMERT	VO 400	2008	-	
Microplate Reader	THERMO	VARIO SKAN FLASH	2008	-	
Fat Analysis System (Rapid Extraction System)	GERDHART	SOXTHERM	2008	-	
High Performance Liquid Chromatography	AGILENT TECHNOLOGIES	1200 SERIES	2008	-	
Zeta-Sizer	PARTICULATE SYSTEMS	NANOPLUS -3	2015	-	
NanoDrop (8 channels)	THERMO SCIENTIFIC	THERMO 8000	2008	-	

Safety Cabinet, Class II	THERMO SCIENTIFIC	MSC12	2004	-	
-----------------------------	----------------------	-------	------	---	--

Jeotermal Enerji Araştırma ve Uygulama Merkezi (JEOMER)

JEOMER’de mevcut cihazların listesi ve yaş dağılımı aşağıdaki tablo ve şekilde ve 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	Marka/Modeli	Yaşı veya Alındığı Tarih	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- Filter 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		
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		
Sayısal erime noktası sıcaklığı ölçüm cihazı	Barnsted/Electrothermal IA 9100	2005		
Dijital terazi		2005		
Kısaçlı Güçmetre/datalogger	Extech 382005 True RMS	2005		
Nem Sıcaklık Kaydedici		2005		
Kağıtsız sıcaklık kaydedici+k tipi termo couple(08516-06)		2004		
Projection cihazı	PANASONİC PTLC 56	2004		
Higrotermonigraf	SATO-7012-00 AUROPA	2004		
Yazıcıli thermohygrometres	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-		2005		

Strain gage sinyal koşullayıcı modülü- Sinyal koşullayıcı				
Ver 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		
Diffrensiyel 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		
MULTİPARAMETRE Cihazı	OAKTON- ORION 5 STAR	2007		
Kalorimetre		2007		
Çok Amaçlı Nem Ölçer ve kiti	testo 606-1	2007		
Dijital Multimeter	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		
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				

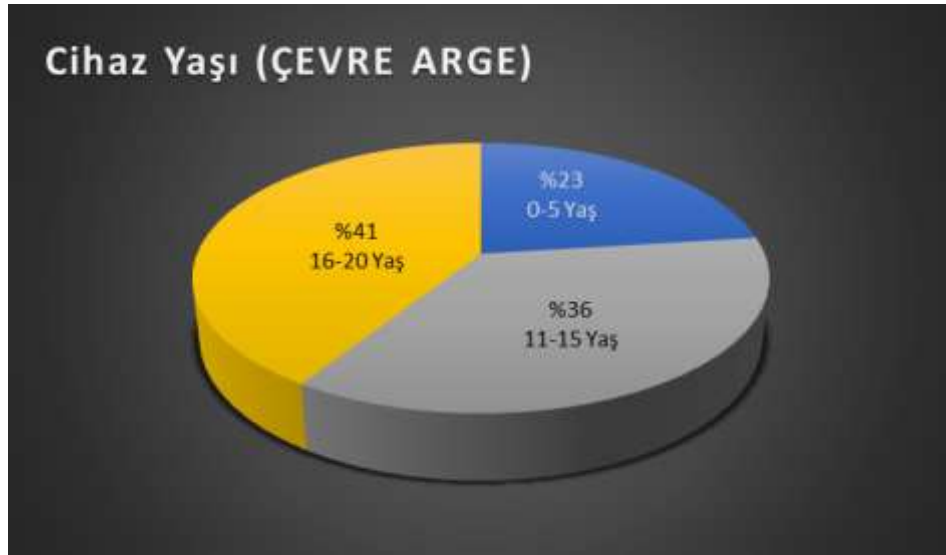
Submersible Bilge Pump	TMC MODEL 03606			
Vizkozimetre	BROOKFIELD DV-II+Pro	2002		
Digital kamera		2002		
X-Y Yazıcı		2002		
Stereo Zoom Mikroskop		2002		
Termometre				
Vakum Pompası		2007		
Analitik Hassas Terazi	DENVER APX 200	2002		
Termostat Guard				
Manometre	0-100 mss			
Manometre	0-100 mss			
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		
Pompa	Honda/Honda3" GX 160	2011		
AquaChem Yazılım	Waterloo	2014		
AquiferTest Yazılım	Waterloo	2014		

Visual ModFlow Flex Yazılım	Waterloo	2014		
AU10 Fluorometre	Turner Design	2014		
Radon Gazı Ölçüm Cihazı	Duridge	2014		
Silikaölçer	HACH Lange	2014		

Çevre Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi (ÇEVRE ARGE)

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

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



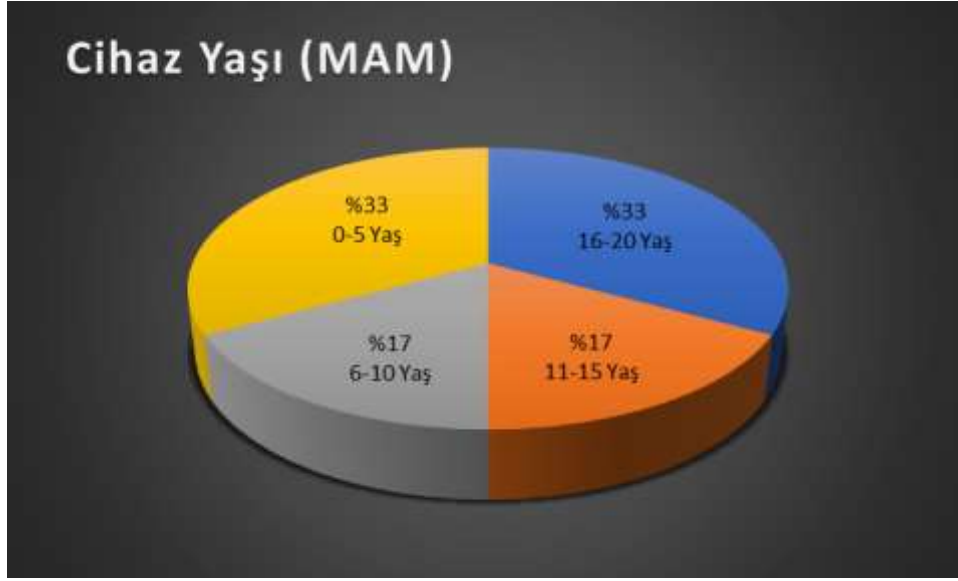
Tablo I.C.5.1.1.3. ÇEVRE ARGE’de Mevcut Cihazların Listesi

Cihaz Adı	Marka/Modeli	Yaşı veya Alındığı Tarih	Varsa Bakım Sözleşmesi Başlangıç Tarihi	Bakım Sözleşmesi Süresi
ICP-MS	Agilent 7500ce	16		
ICP-OES	Agilent 5110	2		
GC-MS -1	Agilent	18		
GC-MS-2	Thermo	18		
GC-FID/TCD	Agilent	18		
IC-1	DIONEX 500	17		
IC-2	DIONEX 5000+	4		
TOC	Schimadzu	17		
HPLC-1	Agilent 1100	15		
HPLC-2	Agilent 1260 Infinity II	1		
Micro LC-Q-TOF	ABSciEX	6		
Mikrodalga Fırın-1	MARS CEM 5	15		
Mikrodalga Fırın-2	MARS CEM 6	3		
FTIR	PERKIN-ELMER	15		
Etüv	NUVE	15		
pH Metre	Mettler Toledo	1		
Santrifüj Cihazı	Hettich Universal 320	6		
Kül Fırını		15		
Potansiyometrik Titrator	Kyoto Electronics	17		
Döngüsel Voltametre		18		
Ultrasonik Su Banyosu		15		
Safsu Sistemi	ELIX	18		

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 Adı	Marka/Modeli	Yaşı veya Alındığı Tarih	Varsa Bakım Sözleşmesi Başlangıç Tarihi	Bakım Sözleşmesi Süresi
SEM	Philips XL 30S FEG	20	-	-
SEM	FEI QUANTA 250 FEG	10	-	-
SEM	ZEİSS EVO 10	3	-	-
AFM	Bruker-MMSPM Nanoscope 8	17	-	-
STM	Nanosurf NaioSTM	5	-	-
XRD	Philips X’Pert Pro	20	-	-
XRF	AMATEK Spectro IQ II	13	-	-

BET	Mikromeritics Gemini V	14	-	-
TGA	Perkin Elmer STA8000	1	-	-
DSC	Perkin Elmer DSC600	1	-	-
DİLATOMETRE	Linseis L75 Dikey Dilatometre	10	-	-
MTC	Schimadzu AG-I 250kN	18	-	-

I.C.5.1.2. Fiyat Listesi

Merkezlere ait tüm test ve analizlerin kodu, tanımı ve fiyatı 2019 yılında hazırlanan TAM Hizmet Kataloğu'nda yer almaktadır. Kataloğa <https://tam.iyte.edu.tr/> TAM web sitesindeki “Analiz Hizmetleri” menüsü içindeki “Hizmet Kataloğu” üzerinden veya <https://tam.iyte.edu.tr/wp-content/uploads/sites/37/2019/12/TAM-05122019-web.pdf> bağlantısından ulaşılabilir.

I.C.5.3. 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.

I.C.5.3. Diğer Hizmetler

2019 yılında TAM Direktörlüğü tarafından merkezlerin etkin çalışmalarının yanısıra ve iç ve dış paydaşlara yönelik olarak tanıtımlarını ve kolay erişimlerini sağlamak için aşağıdaki hizmetler sağlanmıştır:

1. İDARİ /TEKNİK YAPILANMA

- TAM Yönergesi doğrultusunda TAM Direktörlüğü Yönetim Akım Şeması ve bu şemanın tariflediği alt birimler oluşturuldu; bu birimler için gerekli personel alımı / nakli sağlandı.
- Test - analiz hizmetlerinin yönetimi için TAM Test ve Analiz Hizmetleri Yönergesi hazırlandı ve işletilmeye başlandı. (EK 2)
- Tüm merkezlerin faaliyet raporlarının birlikte irdenebilmesi ve ölçülebilir / kıyaslanabilir parametrelere dayandırılması için test - analiz / eğitim – etkinlik hizmetleri veren merkezlerimize yönelik iki ayrı “Faaliyet Raporu Hazırlama Kılavuzu” hazırlandı. (EK 11 ve 12)

2. TEKNİK İŞ AKIŞI / ERİŞİLEBİLİRLİK

- EAS-e TAM Uygulaması devreye alınarak test/analiz taleplerinin online alınması ve takibi sağlandı.
- EAS-e-TAM sisteminin bir gerekliliği olarak İYTE TAM Kredisi sisteminin devreye alınması sağlandı.
- Hizmetlere tek noktadan ulaşım sağlayan, kapsayıcı ve her merkez için paralel yapıda, TAM hizmet yönergesi ile uyumlu, EAS-e-TAM desteği sağlayan TAM web sayfası hazırlandı.
- Merkezlerin web sayfaları revize edilerek TAM bünyesinde bütünlük sağlandı.

Her hizmetin merkez / cihaz ve analiz bazında özgün bir koda sahip olduğu yeni bir sisteme geçildi ve TAM Hizmet Kataloğu hazırlandı. (Kataloğa <https://tam.iyte.edu.tr/> TAM web sitesindeki “Analiz Hizmetleri” menüsü içindeki “Hizmet Kataloğu” üzerinden veya <https://tam.iyte.edu.tr/wp-content/uploads/sites/37/2019/12/TAM-05122019-web.pdf> bağlantısından ulaşılabilir.)

3. BİNA/GÜVENLİK/KONFOR

- TAM binasının yapısal sorunlarının tespiti ve rehabilitasyonu için Yapı İşleri Daire Başkanlığı ile birlikte detaylı fizibilite raporu hazırlandı.
- TAM bünyesindeki merkezlerde görevli 25 personelin bilgisayarları yenilendi; PC, telefon, merkezi yazıcı, mobilya vd. ofis tedarikleri yapıldı.
- Personel için oturma / dinlenme alanları hazırlandı.
- Merkezlerimiz elektronik kartlı kapılar ile bağımsız ve kontrollü/güvenli hale getirildi.
- Bina içi ve dışı kamera sistemi denemeleri başlatıldı.
- Bina içi sistematik levhalandırma ve yönlendirme çalışması yapıldı.
- Bina içi koridorlarına merkezlerde yapılan araştırmaları gösteren posterler asıldı.
- TAM Yönetim Kurulu odası hazırlandı.
- Bina çıkış kapıları acil çıkış kapılarına dönüştürüldü.
- Elektrik / jeneratör / UPS sistemi / akü grubu iyileştirmeleri yapıldı.
- Bina çevre düzenleme çalışmaları yapıldı.

4. İŞBİRLİKLERİ/TANITIM

- TWAS-UNESCO Mükemmeliyet Merkezi başvurumuz kabul edildi.

- MSTF Laboratory Network Başvurusu yapıldı.
- TAM'da ulusal ve uluslararası ziyaretçi ağırlamaları yapıldı.
- İÜP'in 24-25 Aralık 2019'daki Teknoloji Günleri'ne katılım sağlandı.
- TÜBİTAK vb. kuruluşların yaptığı toplantılara katılımın organizasyonu sağlandı.

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:

- Temel araştırmalara (temel bilim, mühendislik ve mimarlık) verilen desteği artırması,
- Araştırmaları ulusal bilim ve teknoloji öncelikleriyle uyumlu hale getirmesi, ve
- Uluslararası proje ve ortaklıklarla iş birliklerini artırması,
- Mevcut araştırma merkezlerinin ve bölüm araştırma laboratuvarlarının yetkinliğini artırmak ve yenilerini oluşturmak
- İYTE'nin beşeri ve diğer altyapı gücünü kullanarak, ülkemiz ve bölge için odaklı projeler geliştirmek

ulaşılması gereken hedefleridir.

Tümleşik Araştırma Merkezleri Direktörlüğü, yukarıdaki bu hedeflere bağlı kalarak merkezlerin '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

2019 faaliyet döneminde, TAM'ın yukarıda II.B'de belirtilen hedeflerine ulaşabilmesi ve II.A'da sıralı görevlerini yapabilmesi için öncelikle:

1. Merkezlerin iç ve dış paydaşlar tarafından erişebilirliğini artırması gerekmiştir.

Bu amaca yönelik olarak geliştirilen ve elektronik alışveriş sitesi mantığıyla kurgulanan EAS-e-TAM uygulaması, merkezler tarafından verilen tüm hizmetlerin anında görülebilmesinin, analiz seçiminin, cihaz veya analiz rezervasyonlarının yapılabilmesinin, seçilen hizmetlere ait proforma yazdırılabilmesinin, hizmet durumunun takibinin ve test/analiz sonuçlarının alınmasının, uzaktan ve elektronik ortamda yapılmasına izin vermesi sebebiyle merkezlerin işleyişine farklı bir bakış ve katkı sağlamıştır. EAS-e-TAM sistemi, paralel olarak yenilenen TAM web sayfası ve TAM Hizmet Kataloğu ile desteklenmiştir.

2. Merkezlerin faaliyet gösterdiği TAM binasında yapısal, güvenlik ve çalışma konforu açısından yenilikler / iyileştirmeler yapılmıştır.

Bu amaca yönelik olarak ise, TAM binasının yapısal sorunlarının tespiti ve rehabilitasyonu için Yapı İşleri Daire Başkanlığı ile birlikte detaylı fizibilite raporu hazırlanmış; TAM bünyesindeki merkezlerde görevli 25 personelin bilgisayarları yenilenmiş; PC, telefon, merkezi yazıcı, mobilya vd. ofis tedarikleri yapılmış; personel için oturma / dinlenme alanları hazırlanmış; merkezler elektronik kartlı kapılar ile bağımsız ve kontrollü / güvenli hale getirilmiş; bina içi ve dışı kamera sistemi denemeleri başlatılmış; bina içi sistematik levhalandırma ve yönlendirme çalışmaları yapılmış; bina çıkış kapıları acil çıkış kapılarına dönüştürülmüş; çevre düzenlemesi çalışmaları gerçekleştirilmiş; ve binanın elektrik/ jeneratör / UPS sistemi /akü grubu iyileştirmeleri yapılmıştır.

3. Aynı zamanda TAM'ın işleyişini düzenlemek amacıyla idari/teknik düzenlemeler yapılmıştır.

Bu yönde, TAM Direktörlüğü Yönetim Akım Şeması ve buna bağlı alt birimler oluşturulmuş; bu birimler için gerekli personel alımı / nakli sağlanmış; test - analiz hizmetlerinin yönetimi için TAM Test ve Analiz Hizmetleri Yönergesi hazırlanmış; tüm merkezlerin faaliyet raporlarının birlikte irdenebilmesi ve ölçülebilir / kıyaslanabilir parametrelere dayandırılması için "Faaliyet Raporu Hazırlama Kılavuzu" hazırlanmıştır.

4. Yapılan bu değişiklikler, İYTE TAM'ın dışa açılımını da geliştirecek değişikliklerdir; eş zamanlı olarak TAM'ın dış paydaşlarla ilişkilerini artıracak girişimlerde bulunulmuştur.

Bu kapsamda, yapılan TWAS-UNESCO Mükemmeliyet Merkezi başvurumuz kabul edilmiş; MSTF Laboratory Network Başvurusu gerçekleştirilmiş; TAM'da ulusal ve uluslararası ziyaretçi ağırlamaları yapılmış ve çeşitli tanıtım faaliyetlerine katılım sağlanmıştır.

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. Kurum içine ve dışına yapılan analiz sayılarındaki durumu gösteren tablo aşağıda verilmektedir. Görüleceği gibi, merkezlerin kurum içine yaptıkları analiz sayısı 6,214; kurum dışı analiz sayısı ise 1,110'dur. Diğer bir deyişle analiz sayıları bazında kurum içi analizlerin oranı %85'tir.

Merkezlerdeki Yapılan Analiz Sayıları (2019 Toplamı)

MERKEZ	15 Eylül 2019'a Kadar		15 Eylül 2019 Sonrası		2019 Toplamı
	Kurum İçi	Kurum Dışı	Kurum İçi	Kurum Dışı	
BİYOMER	521	36	663	39	1,259
ÇEVRE ARGE	1,111	275	710	68	2,164
JEOMER	90	0	20	44	154
MAM	2,553	443	546	205	3,747
TAMİKAM	-	-	-	-	-
SEM	-	-	-	-	-
TOPLAM	4,275	754	1,939	356	7,324

Yukarıdaki tabloda bahsi geçen analizlerin tipinin, süresinin, maliyetinin farklılıkları düşünüldüğünde, analiz sayıları üzerinden birebir karşılaştırmanın sağlıklı olmadığı açıktır. Ancak, 2019 yılı 15 Eylül'ünde devreye alınan EAS-e-TAM ve TAM kredisi öncesinde kurum içi yapılan analizler için herhangi bir bedellendirme (fiyatlandırma) yapılmadığı; gelir bazında bir değerlendirmenin sadece döner sermaye üzerinden gerçekleştirilen analizler için yapıldığı bir durum söz konusudur. Dolayısıyla, 15 Eylül 2019 öncesi için cihazların çalışma performanslarını çalışma saati veya yapılan deney sayısı dışında değerlendirmek mümkün değildir.

15 Eylül 2019'da devreye alınan EAS-e-TAM sistemi, kurum içinden ya da dışından her deney için elektronik ortamda giriş kaydı ve bedellendirmeyi zorunlu hale getirmiştir. Dolayısıyla, aşağıdaki tablolardan da görüleceği gibi, 15 Eylül 2019 öncesi sadece deney sayısı bazında verilebilen kurum içi analiz çıktıları, 15 Eylül 2019 sonrasında gerçek fiyatlar üzerinden verilebilmektedir. Bu durumu gösteren tablo aşağıda görülmektedir.

Merkez Test ve Analiz Gelir Tablosu

Not: Tablodaki TL miktarları KDV DAHİL olarak verilmiştir.

MERKEZ	15 Eylül 2019'a Kadar			15 Eylül 2019 Sonrası			Genel Toplam
	Döner Sermaye	Diğer Gelirler	Toplam	Döner Sermaye	TAM Kredisi	Toplam	
BIYOMER	14,050	644	14,694	6,039	16,780	22,819	37,513
ÇEVRE ARGE	45,290	0	45,290	15,171	38,358	53,529	98,819
JEOMER	23,853	0	23,853	5,367	1,312	6,679	30,532
MAM	52,650	0	52,650	25,616	47,960	73,576	126,226
TAMİKAM	-	-	-	-	-	-	-
SEM	-	-	-	-	-	-	52,799
TOPLAM	135,842.5	644.0	136,486.5	52,193.6	104,409.6	156,603.2	345,889

Yukarıdaki tablodan görüleceği gibi, 15 Eylül 2019 öncesinde merkezler tarafından döner sermaye dışında herhangi bir gelir durumu gösterilemez iken, 15 Eylül 2019 sonrasında kurum içine yapılan analizlerin bedelleri de (TAM Kredisi) olarak bütçe tablolarına girmiş durumdadır. Bu, merkezlerin, merkez ya da cihaz bazında performans değerlendirmelerinin daha sağlıklı yapılmasına ve geleceğe yönelik yatırım stratejilerinin oluşturulabilmesine olanak verecektir.

TAM Kredisi sistemi, merkezlerin ürettikleri gelirlerin hangi oranda nakdi gelir (döner sermaye) ve hangi oranda TAM Kredisi şeklinde gerçekleştiğinin kıyaslanmasına olanak vermektedir. Tabloda 15 Eylül 2019 sonrası için bir değerlendirme yapıldığında, test ve analiz hizmeti veren merkezlerin toplamda ürettikleri gelir (SEM hariç), 233 bin TL civarındadır. Bu gelirin 188 bin TL'si döner sermaye, 105 bin TL'si TAM kredisidir.

III.A.3. Merkezlerin Giderleri

Merkezlere ait giderler aşağıdaki tabloda cihaz, cihaz sarf, laboratuvar sarf ve hizmet alımı kalemleri bazında verilmektedir. Görüleceği gibi merkezlerin toplam sarf ve hizmet alımı (işletme) maliyeti 509 bin TL'dir. Bu gidere amortisman, bina, personel, elektrik, su giderleri dahil değildir.

Tabloda, TAM Direktörlüğü altında görülen giderler, 2019 yılı Ocak ayından itibaren yapılaşmasına başlanan direktörlüğün bilgisayar, elektronik kapılar vb. ilk yatırımlarına karşılık gelmektedir.

Merkez	Cihazı Alımı	Tüketime Mal ve Malzeme Alımları		Bakım Onarım Giderleri	Genel Toplam
		Cihaz Sarf	Lab. Sarf		
ÇEVRE ARGE	377,010	73,299	55,493	18,524	524,326
BİYOMER		43,491	44,485	2,360	90,336
UKSM		167,886			167,886
MAM	315,296	30,392	26,219	19,135	391,042
TAMİKAM				3,298	3,298
JEOMER			220		220
SEM				24,998	24,998
MERKEZ TOPLAM	692,306	315,068	126,417	68,315	1,202,106
TAM Direktörlüğü	172,194	55,082	9,280	28,143	264,699
GENEL TOPLAM	864,500	370,150	135,697	96,458	1,466,805

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*

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

*Bulunmuyor

III.B.1.1.2. Uluslararası

	Öğretim Elemanı Değişim Programları ile Giden Öğretim Elemanı Sayıları		
	Gittiği Bölüm	Gittiği Ülke	Toplam Sayı
ÇEVRE ARGE	RECETOX Research Center	Çek Cumhuriyeti	2
BİYOMER	Mikroskop ve Flow Cytometry Merkezi	İsveç	1
MAM	KTH Royal Institute of Technology	İSVEÇ	1
	University of Basque Country	İSPANYA	1

III.B.1.2. İdari Personel Eğitim Faaliyetleri

	Programın Türü ve Adı (Hizmet İçi Eğitim /Kurs/ Diğer)	Programın Tarihi	Katılan Kişi Sayısı
TAM	Hizmet içi eğitim / İç Kontrol	25.09.2019	1
	Diğer / 7. Ulusal Açık Bilim Konferansı	20.11.2019	1
	Diğer /OpenAIRE Advance Çalıştayı	19.11.2019	1

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		Kollokyum		Konferans		Odak Grup Toplantısı		Atölye		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
JEOMER															2																	
MAM																															1	
AVILAR					1																											
SEM																															23	
TAMİKAM									5		2																					
Toplam					1				5		2				2																24	

A = Ulusal, B = Uluslararası

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

Merkez Adı	Sempozyum		Kongre		Konferans		Panel		Seminer		Açık Oturum		Söyleşi		Tiyatro		Konser		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	
JEOMER									4																				
MAM																								1					
Toplam									4																1				

A = Ulusal, B = Uluslararası

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	
Toplam					

III.B.2.2.2. Merkezlere Atıf Yapılan Yayınlar*

	Makale		Bildiri		Kitap ¹³
	A ¹⁴	B ¹⁵	A ¹⁶	B ¹⁷	
ÇEVRE ARGE		10	2	2	
BİYOMER		14		6	
MAM		23			
Toplam					

*Ayrıntılı liste, ektteki detaylı 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
TAM	TWAS - UNESCO	TAM, TWAS - UNESCO Mükemmeliyet Merkezi seçilmiştir.
JEOMER	Özel Çakabey Lisesi	Fındık Kabuğu Atıklarının Jeotermal Sudan Lityum Kazanılmasında Değerlendirilmesi
BİYOMER	Sivas Cumhuriyet Üniv.	İYTE ve Cumhuriyet Üniversitesi'nin merkez laboratuvarlarının karşılıklı olarak özel bir fiyatlandırma ile işbirliği yapması
SEM	Numesys İleri Mühendislik A.Ş	ANSYS Analiz Tasarım Programı
	Ege Soğutma Sanayicileri ve İş Adamları Derneği(ESSİAD)	İklimlendirme
	Zetaops Bilişim Teknolojileri A.Ş.	Yazılım Geliştirme
	Tolgahan Oysal-Oysal Danışmanlık	Proje Hazırlama,Proje Yönetimi
	NETCAD Yazılım A.Ş	Coğrafi Bilgi Sistemleri
	Kısayol Karacaoğlu Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Bilişim Hizmetleri Sanayi Ve Ticaret Ltd. Şti.	Matematik Akademisi
	Sarızeybek Mesleki Yeterlilik Belgelendirme ve Eğitim Hizmetleri Ltd.Şti	Yangın Eğitici Eğitimleri
	Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği (TÜREB)	Rüzgar Enerjisi Eğitimleri
	Enerji Sanayicileri ve İş Adamları Derneği(ENSİA)	Mesleki ve Kişisel Gelişim Eğitimleri
	Drkee Gayrimenkul Danışmanlığı San.Tic ve Ltd.	Kentsel Dönüşüm ve Gayrimenkul eğitimleri
	+Deer Mühendislik –İbrahim UĞUR	Güneş Enerjisi Eğitimi
	Torkum Bilişim A.Ş.	Olgunluk Modeli Eğitimi
	Meral Şengüler Üstün Zekalılar/Yetenekliler Enstitüsü	Üstün Zekalı Çocukların Eğitimi
	Yankı Göktepe Nosyon Tasarım Ve İnovasyon Hizmetleri	3 Boyutlu Modelleme
	Arenco A.Ş	Jeotermal Enerji Eğitimi

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	2019 Yılı Toplam Harcama ²¹	Önceki Yıllardan Devam Eden	Yıl İçinde Başlanan	Toplam	Yıl İçinde Tamamlanan	2019 Yılı Toplam Harcama	Önceki Yıllardan Devam Eden	Yıl İçinde Başlanan	Toplam	Yıl İçinde Tamamlanan	2019 Yılı Toplam Harcama	Önceki Yıllardan Devam Eden	Yıl İçinde Başlanan	Toplam	Yıl İçinde Tamamlanan	2019 Yılı Toplam Harcama	Önceki Yıllardan Devam Eden	Yıl İçinde Başlanan	Toplam	Yıl İçinde Tamamlanan	2019 Yılı Toplam Harcama
JEOMER																						1	1		
Toplam																									

¹⁸ 2019 yılından daha önceki yıllarda başlanmış olup 2019 yılında da devam eden proje sayıları yazılır.

¹⁹ Proje başlangıç yılı 2019 olan proje sayıları yazılır.

²⁰ 2019 yılı içerisinde tamamlanan proje sayıları yazılır.

²¹ Proje bütçelerinden 2019 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 İstatistikleri 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. **İYTE TAM bünyesindeki merkezlerde 10 yaş üstündeki cihazların oranı %86 seviyesindedir. Bu cihazların hiçbirinin bakım sözleşmesinin olmaması bir diğer önemli noktadır.**

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 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

Yeni model GC-MS ve ICP-MS merkezin en önemli ihtiyacıdır.

JEOMER

Jeotermal santrallerin verimini olumsuz etkileyen yoğunlaşmayan gazlar ile ilgili çalışmalarda kullanılan bir gaz kromatografi cihazının alınması, jeotermal sistem ve santrallere yakınlığı açısından merkeze oldukça faydalı olacaktır.

Ayrıca, JEOMER için Coğrafi Bilgi Sistemi tabanlı bir veritabanı kurulması önem taşımaktadır. Jeotermal sistemlerin kavramsal ve nümerik modellenmesi ile ilgili merkez çalışmalarını artırma ve geliştirmede kullanılacak bu altyapı ile birlikte donanım ve yazılımsal altyapının yenilenmesi oldukça önemlidir.

BİYOMER

Flow Cytometer'in cihaz ile ilgili yedek parça ve bakım sözleşmesinin yapılması önem arz etmektedir. Diğer taraftan cihazın ayırtılama yapabilen (sorter) üst modeli olan BD FACS Aria III cihazının BİYOMER bünyesine katılması analiz gelirlerinde ciddi artış yaratacaktır.

MAM

Malzeme Araştırma Merkezinde yukarıda bahsedildiği gibi yaşlanmaları nedeniyle yenilenmeleri önem taşıyan BET, XRF, XRD ve NanoSEM cihazlarının yanısıra, donanımı geliştirmek amacı ile kullanım talebi yoğun olan Parçacık Boyutu Analizi, TEM, WDX-XRF, Metal Spektrometresi (OES) ve Mekanik Profilometre cihazlarının alınması önem taşımaktadır.

IV. TAM DİREKTÖRLÜĞÜNÜN KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tümleşik Araştırma Merkezleri Direktörlüğü, İYTE Araştırma Merkezlerinin taşınmış oldukları yeni binasında merkezlerin 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 Direktörlüğü bünyesinde tümleşik bir yapıya kavuşmuş bulunmaları.

TAM Direktörlüğü bazında:

1. Merkezlerin markalaşması yönünde üst yönetim isteği ve desteği,
2. Yetkin bir teknik ve idari yapılanma konusunda yol alınmış olması,
3. EAS-e-TAM ve TAM Kredisi gibi uygulamalarda gerekli yönergelerle kurumsallaşmış bir işleyiş sistemini kurulmuş olması,

IV.B. ZAYIFLIKLAR

Merkezler bazında:

1. Yaşlanan cihaz altyapısı,
2. TAM binasının altyapı sorunları,
3. Araştırma projeleri yapan merkezler olarak değil, test ve analiz laboratuvarları gibi çalışmaları,
4. Akreditasyon eksikliği ve bunun neden olduğu dış analiz talebi düşüklüğü ve gelir kayıpları,
5. İdari eleman eksiklikleri,
6. 08:30-17:30 mesaiyi zorlayan çalışma koşulları.

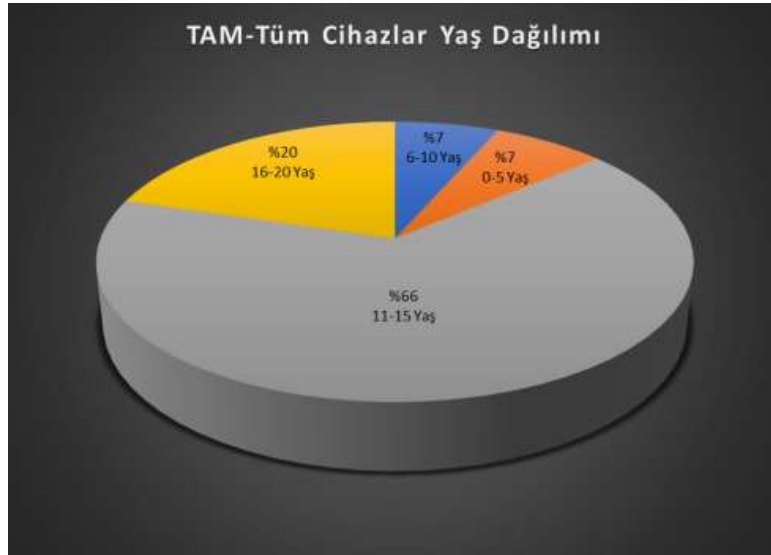
TAM Direktörlüğü bazında:

1. TAM binasının altyapı sorunları,
2. Çok küçük ihtiyaçlar için dahi kullanabileceği kendi bütçesinin olmaması.

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 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.
2. Raporun I.C.5.1.1. Cihaz Envanteri kısmından görüleceği gibi, merkezlerimiz güçlü bir cihaz alt yapısına sahip olmakla birlikte, mevcut cihazlar oldukça yaşlanmış durumdadır. Aşağıdaki şekilde TAM bünyesindeki merkezlerde mevcut tüm ana cihazların yaş dağılımı verilmektedir. Bir sonraki tabloda ise, en yoğun çalışan ve yüksek bütçeli cihazları barındıran Malzeme Araştırma Merkezinin (MAM) cihazlarının yaş tablosu verilmektedir. Görüleceği gibi, cihazlarımızın %86 sı 10 yaş üzerindedir. Özellikle, tüm cihaz parkının %20'sini oluşturan 15 yaş üzeri cihazlar, güncel ölçüm hassasiyetlerinin gerisinde kalmış; yüksek bakım maliyeti gerektirir, demode ve iflas edebilme riski taşır durumdadırlar.



Tablo IV.C.1. MAM Ana Cihazlar Yaş Durumu

Cihaz*	Modeli	Yaşı
SEM	Philips XL 30S FEG	20
XRD	Philips X'Pert Pro	20
MTC	Schimadzu AG-I 250kN	18
AFM	Bruker-MMSPM Nanoscope 8	17
BET	Mikromeritics Gemini V	14
XRF	AMATEK Spectro IQ II	13
SEM	FEI QUANTA 250 FEG	10
DİLATOMETRE	Linseis L75 Dikey Dilatometre	10

3. TAM bünyesindeki merkezler mali olarak neredeyse tamamen Rektörlük bütçesine bağımlıdır. Rektörlük bütçesindeki daralmaların İYTE araştırma merkezlerinin benzer diğer kuruluşlarla rekabetinde sorunlar oluşturmaları olasıdır. yüksektir.
4. Rapor içinde I.C.5. Sunulan Hizmetler kısmındaki tablolardan görülebileceği gibi, merkezlerde mevcut ana cihazların hiç birinin bakım sözleşmesi mevcut değildir. 0-5 yaş arası cihaz oranının sadece %7 olması nedeniyle cihazların neredeyse hiç biri garanti altında değildir.
5. Bölüm III.A.1'de görüleceği gibi, 15 Eylül 2019 öncesinde merkezler tarafından döner sermaye dışında herhangi bir gelir gösterilemez iken, 15 Eylül 2019 sonrasında kurum içine yapılan analizlerin bedelleri de TAM Kredisi olarak bütçe tablolarına girmiş durumdadır. Bu, merkezlerin, merkez ya da cihaz bazında performans değerlendirmelerinin daha sağlıklı yapılmasına ve geleceğe yönelik yatırım stratejilerinin oluşturulabilmesine olanak verecektir. Örneğin, yukarıdaki tabloda 20 yaşındaki SEM cihazının kurum içi veya dışı gelirinin kıyaslanabilir şekilde net bir rakam olarak görülebilmesi, bu cihaza yatırım yapıp yapılmaması gerekliliği açısından bir kriter oluşturacaktır.

IV. D. ÖNERİ VE TEDBİRLER

TAM bünyesindeki merkezlerin detaylı bir irdelenmesinin 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 yaptıkları proje, yayın, patent ya da ürün bulunmayan merkezler, mali olarak tüm giderlerini tamamıyla 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.
2. Merkezlerin akreditasyon almış test ve analiz sistemlerine sahip olmamaları döner sermaye gelirlerinin düşük olmasına neden olmaktadır. Merkezlerin stratejik olarak seçecekleri sistemleri akredite edebilmeleri için gerekli idari ve mali desteğin İYTE Üst Yönetimi tarafından sağlanması önem taşımaktadır.
3. Merkezlerde mevcut cihazlar oldukça yaşlanmış durumdadır. İYTE Üst Yönetimi bu konuda merkezlerin yukarıdaki iki şıkda belirtildiği şekilde kendi gelirlerini artırmalarını beklemeden stratejik bir tedarik planlaması yapmalıdır.
4. 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.
5. 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.