



GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EKLEMELİ İMALAT TEKNOLOJİLERİ UYGULAMA
VE ARAŞTIRMA MERKEZİ (EKTAM)
BİRİM İÇ DEĞERLENDİRME RAPORU (BİDR)
2020

Gazi Üniversitesi Kalite Komisyonu
2021

İÇİNDEKİLER

BİRİM HAKKINDA BİLGİLER	3
1. İletişim Bilgileri.....	3
2. Tarihsel Gelişimi.....	3
3. Misyonu, Vizyonu, Değerleri ve Hedefleri	4
A- KALİTE GÜVENCESİ SİSTEMİ.....	6
B- EĞİTİM VE ÖĞRETİM	19
C- ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME.....	20
D- TOPLUMSAL KATKI.....	37
E- YÖNETİM SİSTEMİ.....	42
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	51

BİRİM HAKKINDA BİLGİLER

1. İletişim Bilgileri

- I. Müdür: Prof. Dr. Metin U. SALAMCI
İletişim: 0312 202 39 18
- II. Müdür Yardımcısı: Prof. Dr. Ersel Olcay CANYURT
İletişim: 0312 582 34 15
- III. Müdür Yardımcısı: Prof. Dr. Yusuf USTA
İletişim: 0312 582 34 07

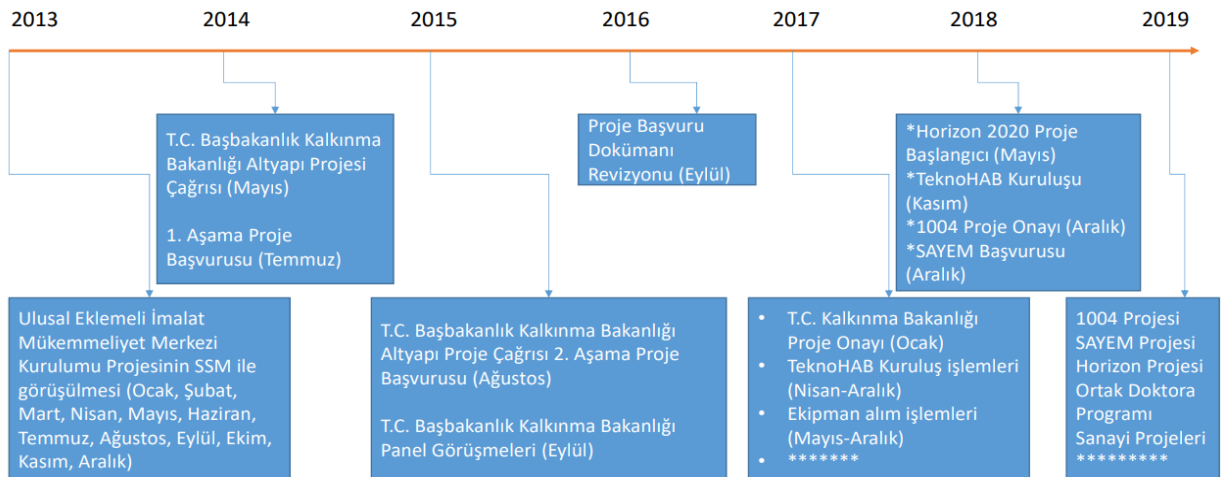
Adres : Gazi Üniversitesi Rektörlük Binası Zemin Kat EKTAM Ofisi
Emniyet Mahallesi, Bandırma Caddesi No:6/1, 06560 Yenimahalle/ANKARA

Telefon : 0312 202 39 18
0312 202 38 55-77

E- Posta : ektam@gazi.edu.tr

2. Tarihsel Gelişimi

Ülkemizin ileri imalat teknolojileri alanındaki ihtiyacı gözetilerek, Üniversitemiz Mühendislik Fakültesi'nin "toz metalürjisi" ve "eklemeli imalat" alanlarındaki deneyimleri çerçevesinde T.C. Milli Savunma Bakanlığı, Savunma Sanayii Müsteşarlığı'nın yönlendirmesi ile ve T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'ndan alınan altyapı desteği ile 2013 yılı başında "Eklemeli İmalat Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi"nin kuruluşu çalışmalarına başlanmış olup merkez; 27 Ekim 2017 tarihinde kurulmuştur. Kuruluşundan itibaren Eklemeli İmalat Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi (EKTAM) yeni nesil eklemeli imalat teknolojilerinin geliştirilmesini sağlamak üzere bilimsel, teknolojik ve uygulamalı araştırmalar yürüterek ve kurulu altyapıdan tüm paydaşların en etkili şekilde faydalanmasını sağlayarak üniversite-sanayi işbirliğine katkıda bulunmaktadır.



3. Misyonu, Vizyonu, Değerleri ve Hedefleri

Misyon

Ülkemizin yeni nesil imalat teknolojileri alanında ihtiyaç duyduğu yetişmiş personel gereksinimini karşılamak, ülke sanayisinin ileri imalat teknolojilerini kullanmasında öncü olmak ve kurulu altyapıdan tüm paydaşların en etkili şekilde faydalanmasını sağlayarak üniversite-sanayi işbirliğine katkıda bulunmaktır.

Vizyon

Bilimsel alanda gelişmelere yön veren, yenilikçi, öncü olan, değer üreten ve mükemmelliği esas alan, ülkemiz için örnek teşkil eden, yurtdışında aynı amaçlarla kurulmuş merkezlerle rekabet edebilecek ulusal bir mükemmeliyet merkezi olmak.

Temel Değerler

Eklemeli İmalat Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi, Üniversitemizin belirlediği ilkeler doğrultusunda aşağıdaki değerleri benimser:

- Bilimsel, teknolojik ve uygulamalı araştırmalar yürüterek üniversite-sanayi işbirliğine katkıda bulunmayı,
- Araştırma, eğitim, teknoloji konularındaki gelişmelerde sorgulayıcı, eleştirel, toplumun ve insanlığın gereksinimlerine hizmet edecek yenilikçi yapılanmayı,
- Akademik ve etik değerlere sahip olmayı,
- Sanayinin ihtiyaç duyduğu yüksek nitelikli elemanların yetiştirilmesi için sanayide çalışanlara yönelik yüksek lisans ve mühendislik doktora programları oluşturmayı,
- Katılımcı personel anlayışı ile ekip çalışması yürüten, personelin fikirlerini alan, yaratıcılığa önem veren bir merkez olmayı,
- Üretilen bilgiyi iç ve dış paydaşlar aracılığı ile topluma aktarmayı,
- Mensubu olmakla gurur duyulan ve bunun sorumluluğunu taşıyabilen bir kurum olmayı temel değerler olarak alır.

Amaç ve Hedefler

Merkezin genel amaçları şunlardır:

- Yeni nesil eklemeli imalat teknolojilerinin geliştirilmesini sağlamak üzere bilimsel, teknolojik ve uygulamalı araştırmalar yürütmek,

- Eklemeli imalat teknolojilerini destekleyici; yeni metal, seramik toz ve toz alaşımlarının geliştirilmesi, lazer ve elektron ışın teknolojilerinin kullanılması, optik ve görüntü işleme yöntemlerinin geliştirilmesi ve diğer alanlarda bilimsel ve uygulamalı araştırmalar yürütmek,
- Eklemeli imalat teknolojilerini kullanarak ve iyileştirerek farklı özgün ürünlerin imalatı ile uygulama kapasitesini geliştirmek,
- Eklemeli imalat ürün yelpazesi ve ürün sınırlarını genişletmek; daha hassas ve kullanıma hazır ürünler tasarlamak ve imal etmek,
- Yerli ve özgün eklemeli imalat üretim tezgâhlarının ve alt sistemlerinin geliştirilmesi için özel sanayi ve kamu kuruluşları ile işbirliği yapmak ve ortak Ar-Ge faaliyetleri yürütmek,
- Eklemeli imalat teknolojileri ve Endüstri 4.0 için gerekli olan yazılımları, özel sektör ve kamu kuruluşları ile işbirliği yaparak ortak Ar-Ge faaliyetleri ile geliştirmek,
- Metal yığıma teknolojilerinin geliştirilmesi ile uygulama alanlarının oluşturulmasını sağlamak, havacılık sektöründe jet ve gaz türbin motor parçalarının tamir-bakım-onarım teknolojilerinde uygulama ve araştırmalar yapmak,
- Yurtiçi ve yurtdışı paydaş üniversite ve araştırma merkezleri ile ortak araştırma projeleri yürütmek, iş birlikleri yapmak ve araştırmacı değişimleri gerçekleştirmek,
- Sanayinin ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücünün yetiştirilmesi için sanayide çalışanlara yönelik eğitim programları ve sertifikalı eğitimler vermek, sanayi odaklı yüksek lisans ve mühendislik doktora programları açmayı teklif ederek katkı sağlamak,
- Eklemeli imalat teknolojilerinin ülkemizde gelişmesini ve ilerlemesini sağlamak amacıyla çalıştaylar düzenlemek, ulusal/uluslararası konferanslar düzenlemek ve bilimsel süreli yayın(lar) çıkarmak.

Hedeflenen Sosyo-Ekonomik Ve Bilimsel Faydalar

- Çevreye duyarlı olmak,
- Biyo-temelli ürünler ve sürdürülebilir malzeme kullanımına imkan vermek,
- Fonksiyona bağlı birden fazla malzeme ve değişen yapıların kullanılabilmesini sağlamak,
- Özel imalat sürecini hızlandırmak,
- İşleme hassasiyetini arttırmak,
- Enerji ve malzeme tüketimini azaltmak,
- Atıkları azaltmak.

A- KALİTE GÜVENCESİ SİSTEMİ

A.1. Misyon ve Stratejik Amaçlar

Birim, stratejik yönetiminin bir parçası olarak Üniversitenin kalite güvencesi politikaları ve bu politikaları hayata geçirmek üzere stratejilerini belirlemeli ve kamuoyuyla paylaşmalıdır.

	1	2	3	4	5
<p><u>A.1.1. Misyon, vizyon, stratejik amaç ve hedefler</u></p> <p>Ulusal Mükemmeliyet Merkezi olarak kurgulanan EKTAM, hem sanayinin hem de üniversitelerimizin paydaşlığında ülkemize yüksek katma değerli ürünleri üretmek ve nitelikli insan gücü oluşturmak üzere yapılandırılmıştır. Merkezimiz Araştırma Üniversitesi olmasının da bilinciyle uluslararası alanda tercih edilen, disiplinlerarası programlar sunan, kamu-üniversite-sanayi işbirlikleri ve bilimsel projeleriyle Araştırma Geliştirme (AR-GE) ile öne çıkmayı hedeflemiştir. Merkezin misyon, vizyon, stratejik amaç ve hedefleri bu doğrultuda belirlenmiştir.</p> <p>Mevcut dönemi kapsayan, kısa/orta uzun vadeli amaçlar, hedefler, alt hedefler, eylemler ve bunların zamanlaması, önceliklendirilmesi, sorumluları, mali kaynakları bulunmaktadır ve tüm paydaşların görüşü alınarak hazırlanmıştır.</p>	<p>Birimde stratejik plan kapsamında tanımlanmış misyon, vizyon, stratejik amaçlar bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimin stratejik plan kapsamında tanımlanmış ve birime özgü misyon, vizyon, stratejik amaç ve hedefleri bulunmaktadır.</p>	<p>Birim genelinde stratejik amaçlar ve hedeflerle uyumlu uygulamalar bulunmaktadır.</p>	<p>Stratejik amaç ve hedefler doğrultusunda gerçekleştirilen uygulamalar izlenmekte ve paydaşlarla birlikte değerlendirilerek önlemler alınmaktadır.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
	<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2019-2023 Stratejik Planı: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/eklemeli-imalat-teknolojileri-uygulama-ve-arastirma-merkezi-%28ektam%29-2019-2023-stratejik-plani-246444?siteUri=ektam • Faaliyet Raporları: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/faaliyet-raporlari-267415?siteUri=ektam 				

A.1. Misyon ve Stratejik Amaçlar	1	2	3	4	5
<p><u>A.1.2. Kalite güvencesi; eğitim ve öğretim; araştırma ve geliştirme; toplumsal katkı ve yönetim politikaları</u></p> <p>Merkezin kalite güvencesi sisteminin kurulması ve işletilmesi kapsamındaki yetki, görev ve sorumlulukları Üniversitemiz Kalite Güvencesi birimince oluşturulan kurallardan oluşmaktadır ve çalışmalarımız bu birimle iş birliği halinde yürütülmektedir. Bu kapsamda Merkez olarak, Üniversitemizin kalite politikası benimsenmiştir. Merkezimiz, kendisini sürekli ölçen, analiz eden, geliştiren ve uluslararası boyutlarda kalite güvence sistemi oluşturmaya, takım ruhu anlayışıyla bütün süreçlerini sürekli iyileştirmeye, paydaşlarının kalite süreçlerine katılım ve memnuniyetini yüksek düzeyde tutmaya odaklanmaktadır.</p> <p>Merkezimiz TUSAŞ A.Ş. başta olmak üzere sanayi şirketleri ve Üniversitelerden gelen talep doğrultusunda eklemeli imalata yönelik üretim gerçekleştirmektedir. Üretimler ASTM F42, ISO TC261, TSE Standartlarına uygun olarak üretilmektedir. İnşaat işlerinin tamamlanmasını takiben 2021 yılının 3. Çeyreğinde Üretim Teknoloji Mükemmeliyet Merkezi (ÜRTEMM) içerisinde yer alan binasına taşınmasından sonra, Kalite güvencesi ile ilgili kuruluşlara başvurarak gerekli Standardizasyon prosedürlerine başlayacaktır. Bu şekilde Kalite güvencesinin yönetim şekli, yapılanması, temel mekanizmaları oluşturulacaktır. Yeni binaya geçiş ile</p>	Birim tanımlı politikaları bulunmamaktadır.	Birimde ilan edilmiş tanımlı politikalar bulunmamaktadır.	Birim birbiriyle ilişkilendirilmiş, tüm programları tarafından benimsenen ve paydaşlarınca bilinen politikaları ve bu politikalarla uyumlu uygulamaları bulunmaktadır.	Bu politikalar ve bağlı uygulamalar izlenmekte ve ilgili paydaşlarla birlikte değerlendirilmektedir.	İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.
<p>Kanıtlar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gazi Üniversitesi Kalite Güvencesi Politikası: http://kalite.gazi.edu.tr/posts/view/title/kalite-politikasi-197567?siteUri=kalite • Gazi Üniversitesi Kalite Güvencesi Yönetmeliği: http://kalite.gazi.edu.tr/posts/view/title/yonetmelik-ve-yonergeler-30852 					

olgunluk düzeyi 4 ve akabinde 5 seviyesine getirilecektir. Merkezimizde Yüksek lisans, Doktora eğitimlerinin verilebileceği sınıflar, bu öğrencilerin çalışabileceği mekanlar hem eğitim hem de araştırma ve geliştirme faaliyetlerini yapabileceği laboratuvar ortamı kurgulanmıştır. Bu şekilde nitelikli insan gücünün oluşturulması sağlanacaktır.

A.1. Misyon ve Stratejik Amaçlar	1	2	3	4	5
<p><u>A.1.3. Kurumsal performans yönetimi</u></p> <p>Merkezimizdeki planlamaların gerçekleştirilmesinde, 2019-2023 Dönemi Stratejik Planı doğrultusunda belirlenmiş olan 5 amaç, 8 hedef ve söz konusu hedeflere yönelik stratejiler ile performans göstergeleri etkili olmaktadır. Yürütülen proje ve faaliyetler hakkında, düzenli olarak hem merkez içi hem de paydaşlar ile yapılan toplantılar sayesinde proje ve faaliyet çıktılarının belirlenen stratejik hedeflerle örtüşme oranı ile performans göstergelerinin takibi sağlanmaktadır.</p>	Birimde performans yönetimi bulunmamaktadır.	Birimde performans göstergeleri ve performans yönetimi mekanizmaları tanımlanmıştır.	Birim geneline yayılmış performans yönetimi uygulamaları bulunmaktadır.	Birimde performans göstergelerinin işlerliği ve performans yönetimi mekanizmaları izlenmekte ve izlem sonuçlarına göre iyileştirmeler gerçekleştirilmektedir.	İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2019-2023 Stratejik Planı: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/eklemeli-imalat-teknolojileri-uygulama-ve-arastirma-merkezi-%28ektam%29-2019-2023-stratejik-plani-246444?siteUri=ektam • EK-1 Merkezde Yapılan Toplantı Listesi 					

A.2. İç Kalite Güvencesi

Birim, iç kalite güvencesi sistemini oluşturmalı ve bu sistem ile süreçlerin gözden geçirilerek sürekli iyileştirilmesini sağlamalıdır. Kalite Ekibinin yetki, görev ve sorumlulukları açık şekilde tanımlanmalı ve birimde kalite kültürü yaygınlaştırılmalıdır.

	1	2	3	4	5
<p><u>A.2.1. Kalite Ekibi</u></p> <p>Merkezin stratejik planı ve hedefleri doğrultusunda, akademik ve idari hizmetlerin değerlendirilmesi ve kalitesinin geliştirilmesi için yapılacak çalışmaları yürütmek, birim iç değerlendirme raporlarını hazırlayıp Kalite Komisyonuna sunmak amacıyla Birim Kalite Ekibi oluşturulmuştur. Kalite ekibinin yetki, görev ve sorumlulukları Üniversitemiz Kalite Güvencesi birimince oluşturulan kurallardan oluşmaktadır ve çalışmalarımız bu birimle iş birliği halinde yürütülmektedir. Birim Kalite Organizasyon şeması web sayfamızda verilmiştir.</p>	<p>Birimde kalite güvencesi süreçlerini yürütmek üzere oluşturulmuş bir kalite ekibi bulunmamaktadır.</p>	<p>Kalite ekibinin yetki, görev ve sorumlulukları ile organizasyon yapısı tanımlanmıştır.</p>	<p>Kalite ekibi birimin kalite güvencesi çalışmalarını etkin, kapsayıcı, katılımcı, şeffaf ve karar alma mekanizmalarında etkili biçimde yürütmektedir.</p>	<p>Kalite ekibi çalışma biçimi ve işleyişi izlenmekte ve bağlı iyileştirmeler gerçekleştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gazi Üniversitesi Kalite Komisyonu Çalışma Usul ve Esasları: http://kalite.gazi.edu.tr/posts/view/title/yonetmelik-ve-yonergeler-30852 • Organizasyon Şeması: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/organizasyon-semalari-238225?siteUri=ektam 					

A.2. İç Kalite Güvencesi	1	2	3	4	5
<p><u>A.2.2. İç kalite güvencesi mekanizmaları (PUKÖ çevrimleri, takvim, birimlerin yapısı)</u></p> <p>Süreçlerin gözden geçirilerek sürekli iyileştirilmesini sağlamak amacıyla, merkezin amaç ve hedefleri doğrultusunda, tüm çalışmalarını ve faaliyetleri kapsayan iç kalite güvencesi uygulamaları birimin tamamında benimsenmiştir. Bu kapsamda merkezimizde Kalite Yönetim Sistemi, üretim ve faaliyetlere ilişkin iş akış çizelgeleri oluşturulmuş, birim çalışanlarının görev ve sorumlulukları tanımlanmıştır.</p>	<p>Birimin tanımlanmış bir iç kalite güvencesi sistemi bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimin iç kalite güvencesi süreç ve mekanizmaları tanımlanmıştır.</p>	<p>İç kalite güvencesi sistemi birimin geneline yayılmış, şeffaf ve bütüncül olarak yürütülmektedir.</p>	<p>İç kalite güvencesi sistemi mekanizmaları izlenmekte ve ilgili paydaşlarla birlikte iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • İş Akış Şemaları: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/is-akis-semalari-258138?siteUri=ektam • EKTAM Kalite Yönetim Sistemi: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/kalite-yonetim-sistemi-269075?siteUri=ektam • EK-2 Görev Tanım Formları 					

A.2. İç Kalite Güvencesi	1	2	3	4	5
<p><u>A.2.3. Liderlik ve kalite güvencesi kültürü</u></p> <p>Merkezimizde liderlik ve kalite güvencesi kültürü, liderlik eden yönetim ekibinin katılımcı ve şeffaf yönetim politikası ile sağlanmaktadır. Birim yöneticileri daha önce çeşitli birimlerde yöneticilik yapmış olan, deneyimli akademik personelden oluşmaktadır.</p>	<p>Birimdeki liderlik yaklaşımları kalite güvencesi kültürünün gelişimini desteklememektedir.</p>	<p>Birimde kalite güvencesi kültürünü destekleyen liderlik yaklaşımı oluşturmak üzere planlamalar bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin geneline yayılmış, kalite güvencesi kültürünün gelişimini destekleyen liderlik uygulamaları bulunmaktadır.</p>	<p>Liderlik uygulamaları ve bu uygulamaların kalite güvencesi kültürünün gelişimine katkısı izlenmekte ve bağlı iyileştirmeler gerçekleştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • EKTAM Kalite Yönetim Sistemi: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/kalite-yonetim-sistemi-269075?siteUri=ektam 					

A.3. Paydaş Katılımı

Birim, iç ve dış paydaşların kalite güvencesi sistemine katılımını ve katkı vermesini sağlamalıdır.

	1	2	3	4	5
<p><u>A.3.1. İç ve dış paydaşların kalite güvencesi, eğitim ve öğretim, araştırma ve geliştirme, yönetim ve uluslararasılaşma süreçlerine katılımı</u></p> <p>Merkezimiz ulusal ve uluslararası projeler ile bilimsel, teknolojik ve uygulamalı araştırmalar yürüterek üniversite-sanayi işbirliğine katkıda bulunmakta, yerli ve özgün eklemeli imalat üretim tezgâhlarının ve alt sistemlerinin geliştirilmesi için özel sanayi ve kamu kuruluşları ile işbirliği yaparak ortak Ar-Ge faaliyetleri yürütmektedir. Ulusal ve uluslararası projelerin yanı sıra yurtiçi ve yurtdışı üniversite paydaşları ile yürütülen tam zamanlı doktora programı ile de ülkemizin ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücü kaynağına katkı sunmaya çalışmaktadır. Savunma Sanayii kuruluşları olmak üzere yurtiçi ve yurtdışı birçok üniversite ve sanayi kuruluşuyla anlaşmalar yapılmış olup ortak proje çalışmaları yürütülmektedir. Düzenli olarak yapılan toplantılar sayesinde proje faaliyetleri ile ilgili gelişmeler paydaşlarla birlikte takip edilerek süreçlerin ortak yürütülmesi ve kararların alınması sağlanmaktadır.</p>	<p>Birimin iç kalite güvencesi sistemine paydaş katılımını sağlayacak mekanizmalar bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimde kalite güvencesi, eğitim ve öğretim, araştırma ve geliştirme, toplumsal katkı, yönetim sistemi ve uluslararasılaşma süreçlerinin PUKÖ katmanlarına paydaş katılımını sağlamak için planlamalar bulunmaktadır.</p>	<p>Tüm süreçlerdeki PUKÖ katmanlarına paydaş katılımını sağlamak üzere Birimin geneline yayılmış mekanizmalar bulunmaktadır.</p>	<p>Paydaş katılım mekanizmalarının işleyişi izlenmekte ve bağlı iyileştirmeler gerçekleştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p>Kanıtlar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paydaşlar: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/paydaslar-238893?siteUri=ektam • EK-1 Merkezde Yapılan Toplantı Listesi 					

A.4. Uluslararasılaşma

Birim, uluslararasılaşma stratejisi ve hedefleri doğrultusunda yürüttüğü faaliyetleri periyodik olarak izlemeli ve sürekli iyileştirmelidir.

	1	2	3	4	5
<p><u>A.4.1. Uluslararasılaşma politikası</u></p> <p>Merkezimiz uluslararasılaşma politikası doğrultusunda birçok yurtdışı üniversite ve kuruluşlarla ortak faaliyetler yürütmektedir. Kurulan yurtdışı akademik işbirlikleri sayesinde, Avrupa Birliği çerçeve programlarına ve/veya ikili işbirliği programlarına özellikle bu konuda ortak araştırma projelerinin hazırlanması ve ortak doktora derecesi verilebilmesini sağlayacak eğitim-araştırma altyapısının oluşturulması hedeflenmiş ve gerekli çalışmalara başlanmıştır. Bu kapsamda hazırlanan “A2M2Tech-Advanced Materials and Advanced Manufacturing Technologies” başlıklı proje, COFUND programı için 28 Eylül 2020’de Avrupa Birliği’ne sunulmuştur. Ayrıca çift danışmanlı ve çift diplomalı doktora programı Gazi Üniversitesi ve Michigan State Üniversitesi (MSU) arasında sadece eklemeli imalat alanında olmak üzere kurgulanmıştır. Oluşturulan programa sadece Türkiye’den değil Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere diğer ülkelerden de doktora öğrencileri kabul edilerek eklemeli imalat alanında yetkin araştırmacılar yetiştirilecektir. Belirlenmiş sistematik bir politika ile merkez altyapısı ve nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesi hedeflenmektedir.</p>	<p>Birimde bir uluslararasılaşma politikası bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimin misyon ve hedefleriyle uyumlu, ilan edilmiş bir uluslararasılaşma politikası bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin uluslararasılaşma uygulamaları ilgili programlara yayılmış, benimsenmiş ve kalite politikasıyla uyumludur.</p>	<p>Birimin uluslararasılaşma uygulamaları izlenmekte ve izlem sonuçlarına göre uluslararasılaşma politikaları iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p>Kanıtlar</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSCA-COFUND Sonuç duyurusu: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/ektam,-avrupa-birligi%E2%80%99nden-ikinci-kez-proje-destegi-aldi-265040 • https://www.tubitak.gov.tr/tr/duyuru/ufuk2020-msca-cofund-2020-cagrisinda-avrupa-komisyonundan-gazi-universitesine-239-milyon-avro-hibe • EK-3 Protokoller ve Sözleşmeler 					

A.4. Uluslararasılaşma	1	2	3	4	5
<p><u>A.4.2. Uluslararasılaşma süreçlerinin yönetimi ve organizasyonel yapısı</u></p> <p>Uluslararasılaşma süreçlerinin yönetimi ile ilişkili sonuçlar ve paydaş görüşleri sistematik olarak izlenmekte ve paydaşlarla birlikte değerlendirilerek önlemler alınmaktadır. Düzenli olarak yapılan toplantılar sayesinde proje faaliyetleri ile ilgili gelişmeler paydaşlarla birlikte takip edilerek süreçlerin ortak yürütülmesi ve kararların alınması sağlanmaktadır.</p>	<p>Birimin uluslararasılaşma süreçlerine ilişkin yönetsel ve organizasyonel yapılanması bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimin uluslararasılaşma süreçlerinin yönetim ve organizasyonel yapısına ilişkin planlamalar bulunmaktadır.</p>	<p>Birimde uluslararasılaşma süreçlerinin yönetimine ilişkin organizasyonel yapılanma tamamlanmış olup; şeffaf, kapsayıcı ve katılımcı biçimde işlemektedir.</p>	<p>Uluslararasılaşma süreçlerinin yönetsel ve organizasyonel yapılanması izlenmekte ve iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • EK-1 Merkezde Yapılan Toplantı Listesi 					

A.4. Uluslararasılaşma	1	2	3	4	5
<p><u>A.4.3. Uluslararasılaşma kaynakları</u></p> <p>Uluslararası çalışmalar için gerekli kaynaklar ikili protokoller ve AB proje bütçeleri kapsamında gerçekleştirilmektedir.</p>	<p>Birimin uluslararasılaşma faaliyetlerini sürdürebilmesi için yeterli kaynak bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimin uluslararasılaşma faaliyetlerini sürdürebilmek için uygun nitelik ve nicelikte fiziki, teknik ve mali kaynakların oluşturulmasına yönelik planları bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin uluslararasılaşma kaynakları programlar arası denge gözetilerek yönetilmektedir.</p>	<p>Birimde uluslararasılaşma kaynaklarının dağılımı izlenmekte ve iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • EK-3 Protokoller ve Sözleşmeler 					

A.4. Uluslararasılaşma	1	2	3	4	5
<p><u>A.4.4. Uluslararasılaşma performansı</u></p> <p>Merkezimizde uluslararasılaşma performansının izlenmesine ve değerlendirilmesine yönelik planlamalar ve tanımlı süreçler bulunmaktadır. Bu süreçler üniversite ve sanayi paydaşları ile yapılan işbirlikler doğrultusundaki projelerde ve ikili protokollerde belirtilmiştir. Paydaşlarla birlikte düzenli olarak yapılan toplantılar sayesinde proje faaliyetleri ile ilgili gelişmeler takip edilerek süreçlerin ortak yürütülmesi ve kararların alınması sağlanmaktadır.</p>	Birimde uluslararasılaşma faaliyeti bulunmamaktadır.	Birimde uluslararasılaşma politikasıyla uyumlu faaliyetlere yönelik planlamalar bulunmaktadır.	Birimde geneline yayılmış uluslararasılaşma faaliyetleri bulunmaktadır.	Birimde uluslararasılaşma faaliyetleri izlenmekte ve iyileştirilmektedir.	İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • EK-1 Merkezde Yapılan Toplantı Listesi • EK-3 Protokoller ve Sözleşmeler 					

B- EĞİTİM VE ÖĞRETİM

Merkezimiz bünyesinde “Eğitim-Öğretim Hizmeti” sunulmamaktadır. Bununla birlikte nitelikli araştırmacı yetiştirilmesine katkı sağlamak stratejik hedefinin gerçekleştirilmesi amacıyla Lisansüstü öğrencilerin tez çalışmalarının Merkezimizde yürütülmesine imkan sağlanmakta ve bu çalışmalar yürütülen ar-ge projeleriyle, tanımlı olarak desteklenmektedir.

C- ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME

C.1. Araştırma Stratejisi

Birim, stratejik planı çerçevesinde belirlenen akademik öncelikleriyle uyumlu, değer üretebilen ve toplumsal faydaya dönüştürülebilen araştırma ve geliştirme faaliyetleri yürütmelidir.

	1	2	3	4	5
<p><u>C.1.1. Birimin araştırma politikası, hedefleri ve stratejisi</u></p> <p>Merkezimizin araştırma faaliyetleri, hedeflerimiz doğrultusunda belirlenen araştırma-geliştirme öncelikleriyle uyumlu, değer üretebilen ve toplumsal faydaya dönüştürülebilen, ülkemizin bilim ve teknoloji politikalarıyla uyumlu şekilde proje bazlı olarak yürütülmekte ve yürütülen projelerin çıktıları izlenmektedir. Merkezimiz, ülkemizdeki tüm sanayi kuruluşları ve üniversitelerimizin yararlanacağı ulusal mükemmeliyet merkezi olacak şekilde yapılandırılmaktadır. Metal ve seramik malzemeler esas alınarak, malzeme araştırmaları ve 3 Boyutlu yazıcı teknolojileri konularında hem temel araştırma hem de Teknoloji Hazırlık Seviyesi 6'ya kadar olan ürünlerin geliştirilmesi amacıyla sanayi kuruluşları ve üniversiteler ile birlikte çalışılmaktadır. Yerli ve özgün eklemeli imalat üretim tezgâhlarının ve alt sistemlerinin geliştirilmesi için özel sanayi ve kamu kuruluşları ile işbirliği yaparak ortak Ar-Ge faaliyetleri yürütmektedir. Eklemeli imalat teknolojilerini destekleyici; yeni metal, seramik toz ve toz alaşımlarının geliştirilmesi, lazer ve elektron ışın teknolojilerinin kullanılması, optik ve görüntü işleme yöntemlerinin geliştirilmesi ve diğer alanlarda bilimsel ve uygulamalı araştırmalar yürütmek amacıyla da çeşitli projeler yapılmaktadır.</p>	<p>Birimin tanımlı araştırma politikası, stratejisi ve hedefleri bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimin, araştırmaya bakış açısını, araştırma ilkelerini, önceliklerini ve kaynaklarını yönetmedeki tercihlerini ifade eden araştırma politikası, stratejisi ve hedefleri bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin genelinde tanımlı araştırma politikası, stratejisi ve hedefleri doğrultusunda yapılan uygulamalar bulunmaktadır.</p>	<p>Birimde araştırma politikası, stratejisi ve hedefleri ile ilgili uygulamalar izlenmekte ve izlem sonuçlarına göre önlemler alınmaktadır.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2019-2023 Stratejik Planı: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/eklemeli-imalat-teknolojileri-uygulama-ve-arastirma-merkezi-%28ektam%29-2019-2023-stratejik-plani-246444?siteUri=ektam • Faaliyet Raporları: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/faaliyet-raporlari-267415?siteUri=ektam 					

C.1. Araştırma Stratejisi	1	2	3	4	5
<p><u>C.1.2. Araştırma-geliştirme süreçlerinin yönetimi ve organizasyonel yapısı</u></p> <p>Merkezimizde yürütülen araştırma- geliştirme çalışmaları yürütülen projeler kapsamında tanımlı iş akış çizelgelerine göre gerçekleştirilmekte ve merkez altyapısının uygun kullanımı ile yönetilmektedir. Merkezimizde yürütülen bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için dokümantasyon, malzeme alım süreçleri ve sunulan ar-ge hizmeti faaliyetleri, merkez altyapısını da içeren organizasyon yapısı ve iş akış tanımına göre sistematik düzende gerçekleştirilmektedir. Ayrıca merkez altyapımız dahilinde gerçekleştirilen projelerdeki üretimler ile ilgili süreçler düzenli olarak hazırlanan Operasyon Raporları ile takip edilmektedir.</p> <p>Merkez bünyesinde yürütülen olağan istişare toplantıları ile de üretim kalitesinin artırılması, paydaş memnuniyeti ve olası riskler ile bu risklerin bertaraf edilmesi konularında önemli aşamalar kaydedilmektedir. Tezgahların ve cihazların arızalanmalarına bağlı olarak üretimlerin aksamaması için bakım prosedürlerinin oluşturulması, kullanım kılavuzlarının hazırlanması ve kalite kontrol süreçlerinin kurgulanması bu noktada hayata geçirilen uygulamalardır.</p>	Birimde araştırma-geliştirme süreçlerinin yönetimi ve organizasyonel yapısına ilişkin bir planlama bulunmamaktadır.	Birimde araştırma-geliştirme süreçlerinin yönetim ve organizasyonel yapısına ilişkin yönlendirme ve motive etme gibi hususları dikkate alan planlamaları bulunmaktadır.	Birimde genelinde araştırma-geliştirme süreçlerinin yönetimi ve organizasyonel yapısı kurumsal tercihler yönünde uygulanmaktadır.	Birimde araştırma-geliştirme süreçlerinin yönetimi ve organizasyonel yapısının işlerliği ile ilişkili sonuçlar izlenmekte ve önlemler alınmaktadır.	İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • İş Akış Şemaları: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/is-akis-semalari-258138?siteUri=ektam • Organizasyon Şeması : http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/organizasyon-semasi-238225?siteUri=ektam • EK-1 Merkezde Yapılan Toplantı Listesi • EK-4 Operasyon Raporları Örneği 					

C.1. Araştırma Stratejisi	1	2	3	4	5
<p><u>C.1.3. Araştırmaların yerel/bölgesel/ulusal kalkınma hedefleriyle ilişkisi</u></p> <p>Merkezimizde ülkemizin “eklemeli imalat” ve “toz metalürjisi” alanlarında veya bu alanlarla ilişkili tüm bilimsel alanlarda faaliyet gösteren ilgili akademik birimlerin (ülkemizdeki üniversitelerin, ilgili fakülte/enstitü/ bölüm/ akademisyenlerin) Merkez çalışmalarına katılımına/erişimine imkan tanıyan bir ulusal akademik çalışma ortamı oluşturulmuştur.</p> <p>Merkezde yürütülen ulusal ve uluslararası projelerin yanı sıra, oluşturduğu platformlarla TÜBİTAK’ın 1004, 2244 ve SAYEM programlarından yararlanmayı hedefleyen merkezimiz, sanayi ile kurduğu güçlü işbirliklerinde ürün bazlı çalışmalar yürütürken bir yandan da tam zamanlı doktora programı ile ülkemizin ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücü kaynağına katkı sunmaya çalışmaktadır. Ayrıca Gazi Üniversitesi ve Michigan State Üniversitesi (MSU) arasında yapılan ve sadece eklemeli imalat alanında kurgulanan çift danışmanlı, çift diplomalı program sayesinde nitelikli insan gücü kazanımı hususunda ülkemiz için bir model oluşturulacaktır. Oluşturulan programa sadece Türkiye’den değil Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere diğer ülkelerden de doktora öğrencileri kabul edilerek eklemeli imalat alanında yetkin araştırmacılar yetiştirilecektir.</p>	<p>Birim araştırmalarında yerel, bölgesel ve ulusal kalkınma hedeflerini ve değişimleri dikkate almamaktadır.</p>	<p>Birimdeki araştırmaların planlanmasında yerel, bölgesel ve ulusal kalkınma hedefleri ve değişimleri dikkate alınmaktadır.</p>	<p>Birimin genelinde araştırmalar yerel, bölgesel ve ulusal kalkınma hedefleri ve değişimleri dikkate alınarak yürütülmektedir.</p>	<p>Birimde araştırma çıktıları izlenmekte ve izlem sonuçları yerel, bölgesel ve ulusal kalkınma hedefleriyle ilişkili olarak iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2019-2023 Stratejik Planı: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/eklemeli-imalat-teknolojileri-uygulama-ve-arastirma-merkezi-%28ektam%29-2019-2023-stratejik-plani-246444?siteUri=ektam • Faaliyet Raporları: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/faaliyet-raporlari-267415?siteUri=ektam 					

Üniversite ve sanayinin birlikte çalışmasını kolaylaştırmak ve yüksek katma değerli ürünlerin elde edilmesini sağlamak üzere Merkezimiz, TeknoHAB Teknoloji Geliştirme Bölgesinde konumlandırılarak ÜRTEMM bünyesinde faaliyetlerini sürdürecektir. Böylelikle, ülkemiz için önemli olan eklemeli imalat araştırma altyapısının hem üniversite hem de sanayi tarafından erişilebilirliği sağlanacaktır.

C.2. Araştırma Kaynakları

Birim, araştırma ve geliştirme faaliyetleri için uygun fiziki altyapı ve mali kaynaklar oluşturmalı ve bunların etkin şekilde kullanımını sağlamalıdır. Birimin araştırma politikaları, iç ve dış paydaşlarla iş birliğini ve kurum dışı fonlardan yararlanmayı teşvik etmelidir.

	1	2	3	4	5
<p><u>C.2.1. Araştırma kaynakları</u></p> <p>EKTAM altyapısı için T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından destek sağlanırken, Merkez binası TUSAŞ A.Ş. tarafından inşaa ettirilmektedir.</p> <p>Kamu kaynaklarının etkin ve birbirini tamamlayacak şekilde kurgulanması ile T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'ndan yıllara sari ödenekler halinde temin edilen bütçe ile ekipman alımının önemli bir kısmı gerçekleştirilmiş olup, T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı ve Savunma Sanayi kuruluşların görüşleri ışığında ekipmanların paydaşların isteklerini karşılayacak şekilde satın alınmasına özen gösterilmiştir. Alınan ekipmanların tam kapasite ile çalışması için gerekli kullanım eğitimleri tamamlanmış olup ve başta TUSAŞ A.Ş. olmak üzere Savunma Sanayi kuruluşlarımıza ait NACE 30 Havacılık ve Uzak teknolojileri kapsamında prototiplerin Eklemeli İmalat yöntemi ile üretimlerine başlanmıştır. Merkez bünyesinde bugüne kadar yürütülen prototip imalatlarında belirgin bir Üretim-Geliştirme (Ür-Ge) yetkinliği elde edilmiş ve merkezin gelir modelinde prototip imalatları önemli bir kalem haline dönüşmüştür. Merkezimizde, Avrupa Birliği (AB) projeleri de olmak üzere özellikle savunma sanayiine yönelik olarak kontratlı projeler de yürütülmektedir.</p>	<p>Birimin araştırma ve geliştirme faaliyetlerini sürdürebilmesi için yeterli kaynağı bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimin araştırma ve geliştirme faaliyetlerini sürdürebilmek için uygun nitelik ve nicelikte fiziki, teknik ve mali kaynakların oluşturulmasına yönelik planları bulunmaktadır.</p>	<p>Birim araştırma ve geliştirme kaynaklarını araştırma stratejisi ve birimler arası dengeyi gözeterek yönetmektedir.</p>	<p>Birimde araştırma kaynaklarının yeterliliği ve çeşitliliği izlenmekte ve iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı altyapı projesi kapsamında alımı gerçekleştirilmiş olan cihazlar Merkezin internet sitesindeki altyapı sekmesinde verilmiştir. <p>Altyapı: http://ektam.gazi.edu.tr/</p> <ul style="list-style-type: none"> T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'ndan yıllara sari ödenekler halinde temin edilen bütçeler 2020 Faaliyet Raporu'nda verilmiştir. <p>Faaliyet Raporları: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/faaliyet-raporlari-267415?siteUri=ektam</p> <ul style="list-style-type: none"> EK-5 Proje Bilgileri ve Bütçeleri Tablosu 					

C.2. Araştırma Kaynakları	1	2	3	4	5
<p><u>C.2.2. Üniversite içi kaynaklar (BAP)</u></p> <p>Birimimizde gerçekleştirilen faaliyetlerin gelir ve giderleri, yürütülen projelerin bütçesinden karşılanmaktadır. Satın alma işlemleri projenin niteliğine göre, proje yürütücüsünün gerekçeli talebine göre BAP birimi veya Döner Sermaye İşletme Müdürlüğüne gerçekleştirilmektedir.</p> <p>T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi dâhilinde yolluk görevlendirmeleri ve ödemeleri Bilimsel Araştırma Projeleri Birimince yapılır. Ayrıca, yapım işleri, her türlü mal ve hizmet alımının yurtiçi ve yurtdışı satın alımlarında açık şeffaf olarak idari ve teknik şartnameler kamuoyuna duyurulur. Şartnameyi sağlayan teklif veren firmalar arasında pazarlık usulü (kapalı zarf) ile ihale süreci yapılarak, ihtiyaç duyulan mal/hizmet temin edilir. İhale, alım ve ödemeleri Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Birimince takip edilir.</p>	<p>Birimin araştırma ve geliştirme faaliyetleri için üniversite içi kaynakları bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimin araştırma ve geliştirme faaliyetlerini sürdürebilmek için uygun nitelik ve nicelikte üniversite içi kaynakların oluşturulmasına yönelik planları (BAP Yönergesi gibi) bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin araştırma ve geliştirme faaliyetlerini sürdürebilmek için üniversite içi kaynaklar araştırma stratejisi ve birimler arası denge gözetilerek sağlanmaktadır.</p>	<p>Birimde, üniversite içi kaynakların kullanımı ve dağılımı izlenmekte ve iyileştirmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • BAP Yönergesi: http://bap.gazi.edu.tr/posts/view/title/yonerge-08.02.2017-176958?siteUri=bap 					

C.2. Araştırma Kaynakları	1	2	3	4	5
<p><u>C.2.3. Üniversite dışı kaynaklara yönelim (Destek birimleri, yöntemleri)</u></p> <p>Üniversite dışı en önemli kaynak merkezin kurulumunun kaynağı olan Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'dır (SBB). Merkezin yapılandırılması için SBB dışında kaynak kullanılmamıştır. Merkezdeki cihazlar ve ekipmanlarla üniversite dışından talepleri karşılamak üzere üniversitemiz Döner Sermaye Birimi aracılığı ile kurum dışı gelir elde edilmekte ve kanun ve yönetmeliklerde tanımlanan bu gelirin bir kısmı merkezin ihtiyaçları için kullanılmakta, diğer kalanı ise üniversitemizin kaynağı haline dönüşmektedir.</p> <p>Merkezin kurulumu sırasında beyan edildiği üzere bina için gerekli arazi Savunma Sanayi Başkanlığı (SSB) tarafından tahsis edilmiş; merkezin binasının yapımı da TUSAŞ A.Ş. tarafından üstlenilmiştir. Böylece merkezimize fiziki kaynak sağlanmıştır.</p> <p>Bunların yanında, Merkez Bünyesinde Proje Destek Grubu oluşturulmuş olup, yurtdışında aynı amaçlarla kurulmuş merkezlerle rekabet edebilecek ulusal bir mükemmeliyet merkezi olmak hedefi ile uyumlu olarak üniversite dışı kaynaklara yönelim sürmektedir. Bu amaçla TÜBİTAK 1004 çağrısında Faz II başvuru faaliyetleri devam etmekte, TÜBİTAK SAYEM projesi kapsamında çalışmalar sürmektedir.</p>	<p>Birimin araştırma ve geliştirme faaliyetleri için üniversite dışı kaynaklara herhangi bir yönelimi bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimin üniversite dışı kaynakların kullanımına ilişkin yöntem ve destek birimlerin oluşturulmasına ilişkin planları bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin araştırma ve geliştirme faaliyetlerini araştırma stratejisi doğrultusunda sürdürebilmek için üniversite dışı kaynakların kullanımını desteklemek üzere yöntem ve birimler oluşturulmuştur.</p>	<p>Birimde, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde üniversite dışı kaynakların kullanımını izlenmekte ve iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizasyon Şeması: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/organizasyon-semalari-238225?siteUri=ektam • EK-5 Proje Bilgileri ve Bütçeleri Tablosu 					

Ufuk2020 Programı'nın Bilimsel Mükemmeliyet bileşeni altında yer alan Marie Skłodowska-Curie Burs ve Dolaşım Desteklerinden ve eğitimlerinden faydalanan EKTAM, Avrupa Komisyonu tarafından 2.39 Milyon Avro ile desteklenmeye hak kazandı. Aynı proje için TÜBİTAK desteği ile alınan proje bütçesi 4.84 Milyon Avro olmuştur.

C.2. Araştırma Kaynakları	1	2	3	4	5
<p><u>C.2.4. Doktora programları ve doktora sonrası imkanlar</u></p> <p>Merkezimizde yürütülen ulusal ve uluslararası projelerin yanı sıra yurtiçi ve yurtdışı üniversite paydaşları ile yürütülen tam zamanlı doktora programı ile de ülkemizin ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücü kaynağına katkı sunmaya çalışılmaktadır. Avrupa birliğinden alınan destek ile 22 Doktora Bursiyeri A2M2Tech - Advanced Materials and Advanced Manufacturing Technologies başlıklı projede çalışmaya başlaması planlanmıştır.</p> <p>Gazi Üniversitesi ve Michigan State Üniversitesi (MSU) arasında yapılan ve sadece eklemeli imalat alanında kurgulanan çift danışmanlı, çift diplomalı program sayesinde nitelikli insan gücü kazanımı hususunda ülkemiz için bir model oluşturulacaktır. Oluşturulan programa sadece Türkiye’den değil Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere diğer ülkelerden de doktora öğrencileri kabul edilerek eklemeli imalat alanında yetkin araştırmacılar yetiştirilecektir.</p>	<p>Birimin doktora programı ve doktora sonrası imkanları bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimin araştırma politikası, hedefleri ve stratejileri ile uyumlu doktora programı ve doktora sonrası imkanlarına ilişkin planlamalar bulunmaktadır.</p>	<p>Birimde araştırma politikası, hedefleri ve stratejileri ile uyumlu ve destekleyen doktora programları ve doktora sonrası imkanlar yürütülmektedir.</p>	<p>Birimde doktora programları ve doktora sonrası imkanlarının çıktıları düzenli olarak izlenmekte ve iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • EK-3 Protokoller ve Sözleşmeler 					

C.3. Araştırma Yetkinliği

Birim, öğretim elemanlarının araştırma yetkinliğinin sürdürmek ve iyileştirmek için olanaklar sunmalıdır.

	1	2	3	4	5
<p><u>C.3.1. Öğretim elemanlarının araştırma yetkinliğinin geliştirilmesi</u></p> <p>Üniversitemiz içinden ve dışından birçok araştırmacıya, ileri teknolojik sistemleri barındıran Merkez altyapısının kullanım imkanı tanınarak, araştırmacılarımızın bilgi ve deneyimlerinin geliştirilmesine katkılar sağlanmaktadır. Merkezimizde ülkemizin Makine Mühendisliği, Malzeme/Metalurji Mühendisliği başta olmak üzere eklemeli imalat'ın gerektirdiği tüm alanlarda bilimsel alanlarda faaliyet gösteren ilgili akademik birimlerin (ülkemizdeki üniversitelerin, ilgili fakülte/enstitü/ bölüm/ akademisyenlerin) Merkez çalışmalarına katılımına/erişimine imkan tanıyan bir ulusal akademik çalışma ortamı oluşturulmuştur.</p> <p>TeknoHAB Teknoloji Geliştirme Bölgesinde konumlandırılan ve inşaatı devam eden Merkezimizin binası yüksek lisans ve doktora eğitimlerinin verilebileceği sınıflar ile öğrencilerin çalışabileceği mekanların olduğu, hem eğitim hem de araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin yapılabileceği laboratuvar ortamı bulunacak şekilde kurgulanmıştır.</p> <p>Fuarlara, kongrelere, çalıştaylara, sanayi kuruluşlar ile yapılması planlanan sistematik faaliyetler öğretim elemanlarının araştırma yetkinliğinin geliştirilmesine katkı sunacaktır.</p>	<p>Birimde, öğretim elemanlarının araştırma yetkinliğinin geliştirilmesine yönelik mekanizmalar bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimde, öğretim elemanlarının araştırma yetkinliğinin geliştirilmesine yönelik planlar bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin genelinde öğretim elemanlarının araştırma yetkinliğinin geliştirilmesine yönelik uygulamalar yürütülmektedir.</p>	<p>Birimde, öğretim elemanlarının araştırma yetkinliğinin geliştirilmesine yönelik uygulamalar izlenmekte ve izlem sonuçları öğretim elemanları ile birlikte değerlendirilerek önlemler alınmaktadır.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
	<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> EK-6 Merkez İçi Eğitim Sunumları Örneği 				

Makine Mühendisliği, Malzeme/Metalurji Mühendisliği, Elektrik/Elektronik alanında nitelikli insan gücünün oluşturulması sağlanacaktır.

Merkez içinde çalışmakta olan öğretim elemanlarının araştırma yetkinliğinin geliştirilmesine yönelik ayrıca düzenli farklı konularda merkez içi eğitim sunumları yapılmaktadır.

C.3. Araştırma Yetkinliği	1	2	3	4	5
<p><u>C.3.2. Ulusal ve uluslararası ortak programlar ve ortak araştırma birimleri</u></p> <p>Merkezimiz ulusal ve uluslararası projeler ile bilimsel, teknolojik ve uygulamalı araştırmalar yürüterek üniversite-sanayi işbirliğine katkıda bulunmakta, yerli ve özgün eklemeli imalat üretim tezgâhlarının ve alt sistemlerinin geliştirilmesi için özel sanayi ve kamu kuruluşları ile işbirliği yaparak ortak Ar-Ge faaliyetleri yürütmektedir.</p> <p>Kurumlararası işbirliklerini, disiplinlerarası girişimleri, sinerji yaratacak ortak girişimleri özendirecek mekanizmalar oluşturulmaktadır.</p> <p>Ortak araştırma programları, araştırma ağlarına katılım, ortak araştırma birimleri sağlanarak ulusal ve uluslararası işbirlikleri, çoklu araştırma faaliyetleri sistematik olarak EKTAM'ın hedefleriyle uyumlu olarak desteklenmekte ve iyileştirmeler gerçekleştirilmektedir.</p> <p>Uluslararası düzeyde Üniversite ve Sanayi kuruluşları ile ortak çalışmada ortamları oluşturma çabalarımız sürdürülmektedir.</p> <p>Ulusal ve uluslararası projelerin yanı sıra yurtiçi ve yurtdışı üniversite paydaşları ile yürütülen tam zamanlı doktora programı ile de ülkemizin ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücü kaynağına katkı sunmaya çalışmaktadır. Bu amaçla yurtiçi/yurtdışı birçok üniversite ve sanayi kuruluşuyla anlaşmalar yapılmış olup ortak proje çalışmaları yürütülmektedir.</p>	<p>Birimde ulusal ve uluslararası düzeyde ortak programlar ve ortak araştırma birimleri oluşturma yönünde mekanizmalar bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimde ulusal ve uluslararası düzeyde ortak programlar ve ortak araştırma birimleri ile araştırma ağlarına katılım ve iş birlikleri kurma gibi çoklu araştırma faaliyetlerine yönelik planlamalar ve mekanizmalar bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin genelinde ulusal ve uluslararası düzeyde ortak programlar ve ortak araştırma faaliyetleri yürütülmektedir.</p>	<p>Birimde ulusal ve uluslararası düzeyde kurum içi ve kurumlar arası ortak programlar ve ortak araştırma faaliyetleri izlenmekte ve ilgili paydaşlarla değerlendirilerek iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2020 Faaliyet Raporu'nun "Performans Bilgileri" bölümünde Merkezimizin yurtiçi ve yurtdışı üniversite ve kuruluşlarla yapmış olduğu anlaşmalar tablo olarak verilmiştir. <p>Faaliyet Raporları: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/faaliyet-raporlari-267415?siteUri=ektam</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paydaşlar: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/paydaslar-238893?siteUri=ektam • EK-3 Protokoller ve Sözleşmeler 					

Kurulan yurtiçi/yurtdışı akademik ve sanayi işbirlikleri sayesinde “A2M2Tech-Advanced Materials and Advanced Manufacturing Technologies” başlıklı proje, COFUND programı ülkemize kazandırılmıştır.

Gazi Üniversitesi ve Michigan State Üniversitesi (MSU) arasında çift danışmanlı ve çift diplomalı doktora programı kurgulanmıştır. Oluşturulan programa sadece Türkiye’den değil Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere diğer ülkelerden de doktora öğrencileri kabul edilerek eklemeli imalat alanında yetkin araştırmacılar yetiştirilecektir.

C.4. Araştırma Performansı

Birim, araştırma ve geliştirme faaliyetlerini verilere dayalı ve periyodik olarak ölçmeli, değerlendirmeli ve sonuçlarını yayımlamalıdır. Elde edilen bulgular, birimin araştırma ve geliştirme performansının periyodik olarak gözden geçirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi için kullanılmalıdır.

	1	2	3	4	5
<p><u>C.4.1. Öğretim elemanı performans değerlendirmesi</u></p> <p>Merkezimizde öğretim elemanlarının araştırma performansının izlenmesine ve değerlendirmesine yönelik mekanizmalar bulunmamakla birlikte, merkezimizde çalışan Gazi Üniversitesi öğretim elemanlarının (araştırmacılarının) yaptığı bilimsel çalışmalar, Gazi Üniversitesi Ödül Yönergesi kapsamında değerlendirilmekte ve belirlenen kriterlere göre ödüllendirilmektedir.</p> <p>Merkezimizde çalışan ve akademik olmayan personelin ise yıllık performansları göz önüne alınarak sözleşmeleri devam ettirilmekte ya da SBB'nin belirlemiş olduğu sınırlar çerçevesinde aylık gelirine olumlu yansımalar sağlanmaktadır.</p>	<p>Birimde öğretim elemanlarının araştırma performansının izlenmesine ve değerlendirmesine yönelik mekanizmalar bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimde öğretim elemanlarının araştırma performansının izlenmesine ve değerlendirmesine yönelik ilke, kural ve göstergeler bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin genelinde öğretim elemanlarının araştırma-geliştirme performansını izlemek ve değerlendirmek üzere oluşturulan mekanizmalar kullanılmaktadır.</p>	<p>Öğretim elemanlarının araştırma-geliştirme performansı izlenmekte ve öğretim elemanları ile birlikte değerlendirilerek iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
	<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gazi Üniversitesi Ödül Yönergesi: http://aolcutodul.gazi.edu.tr/posts/view/title/yayin-tesvik-18503 				

C.4. Araştırma Performansı	1	2	3	4	5
<p><u>C.4.2. Araştırma performansının izlenmesi ve iyileştirilmesi</u></p> <p>Merkezimizin araştırma faaliyetleri yıllık bazda izlenir, değerlendirilir, hedeflerle karşılaştırılır. EKTAM araştırma ve geliştirme faaliyetleri, stratejik hedeflerin gerçekleştirilme durumu, verilere dayalı olarak ölçülür, sonuçlar sistematik ve kalıcı olması için faaliyet raporunda yayımlanır.</p>	<p>Birimde araştırma performansının izlenmesine ve değerlendirmesine yönelik mekanizmalar bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimde araştırma performansının izlenmesine ve değerlendirmesine yönelik ilke, kural ve göstergeler bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin genelinde araştırma performansını izlenmek ve değerlendirmek üzere oluşturulan mekanizmalar kullanılmaktadır.</p>	<p>Birimde araştırma performansı izlenmekte ve ilgili paydaşlarla değerlendirilerek iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2019-2023 Stratejik Planı: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/eklemeli-imalat-teknolojileri-uygulama-ve-arastirma-merkezi-%28ektam%29-2019-2023-stratejik-plani-246444?siteUri=ektam • Faaliyet Raporları: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/faaliyet-raporlari-267415?siteUri=ektam 					

C.4. Araştırma Performansı	1	2	3	4	5
<p><u>C.4.3. Araştırma bütçe performansının değerlendirilmesi</u></p> <p>Bütçe performansı merkezin ana kaynağı olan SBB tarafından izlenmektedir. İlgili yıl içerisindeki yatırım gerçekleşme oranı, gelecek yıl için belirlenecek olan yatırım bütçesinde gösterge olarak kabul edilmekte ve yeni yılın bütçesi buna ve merkezin hedeflerine uygun olarak SBB’ce belirlenmektedir. Merkezimize ait bütçenin yıllar içinde değişimi, toplam bütçe içindeki payı; devletten gelen ödenek, ulusal fonlar, Sanayiden gelen gelir, uluslararası fonlar yıllık bazda izlenmekte ve sistematik olarak faaliyet raporu oluşturularak kayıt altına alınmaktadır.</p> <p>Avrupa Birliği fonlarının aktarılması takibi için Gazi Üniversitesi Proje Koordinasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi, TÜBİTAK fonlarının takibi için BAP Birimi, Sanayi kuruluşlarından gelen fonların takibi için Döner Sermaye İşletme Müdürlüğünden destek alınmaktadır.</p>	<p>Birimin araştırma bütçe performansının değerlendirilmesine yönelik mekanizmalar bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimin araştırma bütçe performansını değerlendirmek üzere ilke, kural, yöntem ve göstergeler bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin genelinde araştırma bütçe performansının değerlendirilmesine ilişkin mekanizmalar kullanılmaktadır.</p>	<p>Birimde araştırma bütçe performansı izlenmekte ve iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı’ndan yıllara sari ödenekler halinde temin edilen 2020 yılına ait bütçe 2020 Faaliyet Raporu’nda verilmiştir. <p>Faaliyet Raporları: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/faaliyet-raporlari-267415?siteUri=ektam</p> <ul style="list-style-type: none"> • EK-5 Proje Bilgileri ve Bütçeleri Tablosu 					

D- TOPLUMSAL KATKI

D.1. Toplumsal Katkı Stratejisi

Birim, toplumsal katkı faaliyetlerini sahip olduğu hedefleri ve stratejisi doğrultusunda yerel, bölgesel ve ulusal kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde yürütmelidir.

	1	2	3	4	5
<p><u>D.1.1. Toplumsal katkı politikası, hedefleri ve stratejisi</u></p> <p>Eklemeli imalat alanında yapılacak çalışmaların yaratacağı toplumsal etkinin sosyal, ekolojik, kültürel, ekonomik vb. alt boyutları da dahil olacak şekilde detaylı analizinin yapılması ve eklemeli imalata yönelik çalışmaların sonuçlarının uygulanmasını kolaylaştırıcı veya tamamlayıcı önemlerini tanımlayan katkılarının analiz edilmesi planlanmıştır. Yürütülen Ar-Ge faaliyetleri sonucunda elde edilen çıktılar/ürünler, kamu ve sanayi kuruluşlarınca toplumsal faydaya dönüştürülmekte; ülkemizin hayati öneme sahip çalışmalarında Merkezimiz pay sahibi olmaktadır.</p> <p>Merkezimiz ulusal ve uluslararası Ar-Ge faaliyetleri, bilimsel, teknolojik ve uygulamalı araştırmalar yürüterek üniversite-sanayi işbirliğine katkıda bulunmakta, yerli ve özgün eklemeli imalata yönelik toz üretim/karakterizasyon, Eİ tezgâhlarının ve alt sistemlerinin geliştirilmesi, proses parametrelerin belirlenmesi, kalifikasyon süreçlerinin oluşturulması gibi çalışmalarda sanayi ve kamu kuruluşları ile işbirliği yapmaktadır. Ulusal ve uluslararası projelerin yanı sıra yurtiçi ve yurtdışı üniversite paydaşları ile yürütülen tam zamanlı doktora programı ile de ülkemizin ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücü kaynağına katkı sunmaya çalışmaktadır.</p>	<p>Birimin toplumsal katkı politikası, hedefleri ve stratejisi bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimin, toplumsal katkı faaliyetlerinde izleyeceği ilkeleri, öncelikleri ve kaynaklarını yönetmedeki tercihlerini ifade eden toplumsal katkı politikası, hedefleri ve stratejisi bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin genelinde toplumsal katkı politikası, hedefleri ve stratejisi doğrultusunda yapılan uygulamalar bulunmaktadır.</p>	<p>Birimde toplumsal katkı politika, hedef ve stratejileri izlenmekte ve ilgili paydaşlarla değerlendirilerek iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
	<p>Kanıtlar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gazi Üniversitesi Toplumsal Katkı Politikası: http://gazi-universitesi.gazi.edu.tr/posts/view/title/politikalarimiz-242709?siteUri=gazi-universitesi • 2019-2023 Stratejik Planı: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/eklemeli-imalat-teknolojileri-uygulama-ve-arastirma-merkezi-%28ektam%29-2019-2023-stratejik-plani-246444?siteUri=ektam 				

	TOPLUMSAL KATKI				
D.1. Toplumsal Katkı Stratejisi	1	2	3	4	5
<p><u>D.1.2. Toplumsal katkı süreçlerinin yönetimi ve organizasyonel yapısı</u></p> <p>Merkezimizde Eklemeli İmalat faaliyetleri sonucu elde edilebilecek çıktıların, toplumsal katkı sağlanması için gerekli süreçlerin yönetimi ve analizine yönelik planlamalar yapılmaktadır. Bu amaçla İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi ile ortak çalışmalar bulunmaktadır.</p>	<p>Birimde toplumsal katkı süreçlerinin yönetimi ve organizasyonel yapısına ilişkin bir planlama bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimin toplumsal katkı süreçlerinin yönetimi ve organizasyonel yapısına ilişkin planlamaları bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin genelinde toplumsal katkı süreçlerinin yönetimi ve organizasyonel yapısı kurumsal tercihler yönünde uygulanmaktadır.</p>	<p>Birimde toplumsal katkı süreçlerinin yönetimi ve organizasyonel yapısının işlerliği ile ilişkili sonuçlar izlenmekte ve önlemler alınmaktadır.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> EK-7 Gazi Üniversitesi İle İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Arasında Yapılan Sözleşme 					

D.2. Toplumsal Katkı Kaynakları

Birim, toplumsal katkı faaliyetlerini sürdürebilmek için uygun nitelik ve nicelikte fiziki, teknik ve mali kaynaklara sahip olmalı ve bu kaynakların etkin şekilde kullanımını sağlamalıdır.

	1	2	3	4	5
<p><u>D.2.1. Kaynaklar</u></p> <p>Merkezimiz, toplumsal katkı faaliyetlerini sürdürebilmek için uygun nitelik ve nicelikte fiziki, teknik altyapıya sahiptir. Bu kapsamdaki mali kaynaklarımız, halen süreci devam eden TÜBİTAK projemizin onaylanması ile proje bütçesi dahilinde tanımlı giderlerden karşılanması planlanmaktadır.</p>	Birimin toplumsal katkı faaliyetlerini sürdürebilmesi için yeterli kaynağı bulunmamaktadır.	Birimin toplumsal katkı faaliyetlerini sürdürebilmek için uygun nitelik ve nicelikte fiziki, teknik ve mali kaynakların oluşturulmasına yönelik planları bulunmaktadır.	Birim toplumsal katkı kaynaklarını toplumsal katkı stratejisi ve birimler arası dengeyi gözeterek yönetmektedir.	Birimde toplumsal katkı kaynaklarının yeterliliği ve çeşitliliği izlenmekte ve iyileştirilmektedir.	İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.
	<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2020 Faaliyet Raporu'nun "Performans Bilgileri" bölümünde Merkezimizin yurtiçi ve yurtdışı üniversite ve kuruluşlarla yapmış olduğu anlaşmalar tablo olarak verilmiştir. <p>Faaliyet Raporları: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/faaliyet-raporlari-267415?siteUri=ektam</p> <ul style="list-style-type: none"> • EK-5 Proje Bilgileri ve Bütçeleri Tablosu • EK-8 TÜBİTAK 1004 Araştırma Programı Faz II Proje Formu 				

D.3. Toplumsal Katkı Performansı

Birim, toplumsal katkı stratejisi ve hedefleri doğrultusunda yürüttüğü faaliyetleri periyodik olarak izlemeli ve sürekli iyileştirmelidir.

	1	2	3	4	5
<p><u>D.3.1. Toplumsal katkı performansının izlenmesi ve iyileştirilmesi</u></p> <p>Toplumsal katkı kapsamındaki stratejik hedeflerin performans göstergelerinin izlenmesine yönelik çalışmalar sürdürülmektedir.</p>	<p>Birimde toplumsal katkı performansının izlenmesine ve değerlendirmesine yönelik mekanizmalar bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimde toplumsal katkı performansının izlenmesine ve değerlendirmesine yönelik ilke, kural ve göstergeler bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin genelinde toplumsal katkı performansını izlemek ve değerlendirmek üzere oluşturulan mekanizmalar kullanılmaktadır.</p>	<p>Birimde toplumsal katkı performansı izlenmekte ve ilgili paydaşlarla değerlendirilerek iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Faaliyet Raporları: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/faaliyet-raporlari-267415?siteUri=ektam 					

E- YÖNETİM SİSTEMİ

E.1. Yönetim ve İdari Birimlerin Yapısı

Birim, stratejik hedeflerine ulaşmayı nitelik ve nicelik olarak güvence altına alan yönetsel ve idari yapılanmaya sahip olmalıdır. Yönetim kadrosu gerekli yapıcı liderliği üstlenebilmeli, idari kadrolar gerekli yetkinlikte olmalıdır.

	1	2	3	4	5
<p><u>E.1.1. Yönetim modeli ve idari yapı</u></p> <p>Merkezimiz organizasyon (yönetim) yapısı internet sitesi ile kamuoyu ile paylaşılmış olup Merkezin Yönetim Organları ve Görevleri ise Merkez Yönetmeliği'nde belirtilmiştir. Ayrıca Merkezimiz bünyesinde faaliyetlerin etkin ve verimli yürütülebilmesi için gerekli olan personellerin görev tanımları oluşturulmuştur.</p>	<p>Birimin misyonuyla uyumlu ve stratejik hedeflerini gerçekleştirmeyi sağlayacak bir yönetim modeli ve organizasyonel yapılanması bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimin misyon ve stratejik hedeflerine ulaşmasını güvence altına alan yönetim modeli ve idari yapılanması; tüm süreçler tanımlanarak, süreçlerle uyumlu yetki, görev ve sorumluluklar belirlenmiştir.</p>	<p>Birimin yönetim modeli ve organizasyonel yapılanması birimin genelini kapsayacak şekilde faaliyet göstermektedir.</p>	<p>Birimin yönetim ve organizasyonel yapılanmasına ilişkin uygulamaları izlenmekte ve iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
<p>Kanıtlar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizasyon Şeması : http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/organizasyon-semasi-238225?siteUri=ektam • Merkez Yönetmeliği: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/yonetmelik-244809?siteUri=ektam • EK-2 Görev Tanım Formları 					

		YÖNETİM SİSTEMİ				
E.1. Yönetim ve İdari Birimlerin Yapısı		1	2	3	4	5
<p><u>E.1.2. Süreç yönetimi</u></p> <p>Merkez bünyesinde yapılan etkinliklere ait süreçler ve alt süreçler tanımlanmıştır. Merkez Yönetmeliği esas alınarak, projeler ve faaliyetler Yönetim Kurulu tarafından karara bağlanmaktadır. Alınan kararlar EKTAM Müdürü ve yardımcıları tarafından yürütülmektedir. Yürütülen çalışmalara ait iş akış şemaları EKTAM web adresinde ulaşılabilir durumdadır.</p>		<p>Birimde eğitim ve öğretim, araştırma ve geliştirme, toplumsal katkı ve yönetim sistemine ilişkin süreçler tanımlanmamıştır.</p>	<p>Birimde eğitim ve öğretim, araştırma ve geliştirme, toplumsal katkı ve yönetim sistemi süreç ve alt süreçleri tanımlanmıştır.</p>	<p>Birimin genelinde tanımlı süreçler yönetilmektedir.</p>	<p>Birimde süreç yönetimi mekanizmaları izlenmekte ve ilgili paydaşlarla değerlendirilerek iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
		<p>Kanıtlar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizasyon Şeması : http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/organizasyon-semasi-238225?siteUri=ektam • İş Akış Şemaları: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/is-akis-semalari-258138?siteUri=ektam • Merkez Yönetmeliği: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/yonetmelik-244809?siteUri=ektam 				

E.2. Kaynakların Yönetimi

Birim, insan kaynakları, mali kaynakları ile taşınır ve taşınmaz kaynaklarının tümünü etkin ve verimli kullandığını güvence altına almak üzere bir yönetim sistemine sahip olmalıdır.

	1	2	3	4	5
<p><u>E.2.1. İnsan kaynakları yönetimi</u></p> <p>İdari personel ile ilgili süreçler vardır. Bunlar birimde bilinmektedir. Uygulamalar şeffaf olarak planlanmaktadır. Yetkinliklerin artırılması için merkez bünyesinde eğitim programları yürütülmektedir. Çalışan memnuniyetini, şikayetini, önerilerini belirlemek ve izlemek amacıyla açık yöntem ve mekanizmalar geliştirilmiş olup, yapılan toplantılarda durum ve sonuçlar değerlendirilip tartışılmaktadır.</p> <p>Yürütülen projelerde görevlendirme veya gönüllülük esasına dayalı olarak çalışmaktadır. Bununla birlikte yürütülen projeler kapsamında tanımlı EKTAM teknik personelleri çalıştırılmaktadır.</p>	<p>Birimde insan kaynakları yönetimine ilişkin tanımlı süreçler bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimde stratejik hedefleriyle uyumlu insan kaynakları yönetimine ilişkin tanımlı süreçler bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin genelinde insan kaynakları yönetimi doğrultusunda uygulamalar tanımlı süreçlere uygun bir biçimde yürütülmektedir.</p>	<p>Birimde insan kaynakları yönetimi uygulamaları izlenmekte ve ilgili iç paydaşlarla değerlendirilerek iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
	<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> EK-1 Merkezde Yapılan Toplantı Listesi 				

YÖNETİM SİSTEMİ					
E.2. Kaynakların Yönetimi					
1					
2					
3					
4					
5					
<p><u>E.2.2. Finansal kaynakların yönetimi</u></p> <p>Merkezimizin finans kaynağı, yürütülen projelerde tanımlı bütçelerden oluşmaktadır. Bu kaynaklar, proje kuralları çerçevesinde tanımlı olarak yönetilmektedir.</p>					
<p>Birimde finansal kaynakların yönetimine ilişkin tanımlı süreçler bulunmamaktadır.</p>					
<p>Birimde finansal kaynakların yönetimine ilişkin olarak stratejik hedefler ile uyumlu tanımlı süreçler bulunmaktadır.</p>					
<p>Birimin genelinde finansal kaynakların yönetimine ilişkin uygulamalar tanımlı süreçlere uygun biçimde yürütülmektedir.</p>					
<p>Birimde finansal kaynakların yönetim süreçleri izlenmekte ve iyileştirilmektedir.</p>					
<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>					
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> EK-5 Proje Bilgileri ve Bütçeleri Tablosu 					

E.3. Bilgi Yönetim Sistemi

Birim, yönetsel ve operasyonel faaliyetlerinin etkin yönetimini güvence altına alabilmek üzere gerekli bilgi ve verileri periyodik olarak topladığı, sakladığı, analiz ettiği ve süreçlerini iyileştirmek üzere kullandığı entegre bir bilgi yönetim sistemine sahip olmalıdır.

	1	2	3	4	5
<p><u>E.3.1. Entegre bilgi yönetim sistemi</u></p> <p>Proje kapsamında ERP proje yönetim yazılımı alınması planlanmıştır. Bu yazılımda yer alan program yönetim modülü ile merkez bünyesinde yürütülecek projelerin yönetiminin kolaylaştırılması ve sistematik olarak izlenmesi sağlanacaktır. Programın yönetim modülleri içerisinde;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Malzeme Yönetimi, • Satın Alma Yönetimi, • Varlık Yönetimi, • Üretim Yönetimi, • Ana Üretim Çizelgeleme (AÜÇ), • Malzeme, İhtiyaç Planlama (MİP), • MRP Net Değişim, • Kapasite Çizelgeleme, • MPS, Kalite Kontrol, Dağıtım Yönetimi, • Konfigürasyon Yönetimi, • Talep Yönetimi, Bakım Yönetimi, • Teklif Yönetimi, Yönetici Konsolu, • Proje Takibi, Yönetim Karar Destek ve ve Ek App uygulamaları yer almaktadır. <p>ERP sistemi ile proje içerisindeki diğer kullanıcılar oluşturulacak ve yetkilendirme yapılarak bilgi aktarımı ve verilerin düzenli bir şekilde kayıt altına alınması sağlanabilecektir.</p>	Birimde bilgi yönetim sistemi bulunmamaktadır.	Birimde kurumsal bilginin edinimi, saklanması, kullanılması, işlenmesi ve değerlendirilmesine destek olacak bilgi yönetim sistemleri oluşturulmuştur.	Birim genelinde temel süreçleri (eğitim ve öğretim, araştırma ve geliştirme, toplumsal katkı, kalite güvencesi) destekleyen entegre bilgi yönetim sistemi işletilmektedir.	Birimde entegre bilgi yönetim sistemi izlenmekte ve iyileştirilmektedir.	İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.
	<p>Kanıtlar</p> <ul style="list-style-type: none"> • EK-8 TÜBİTAK 1004 Araştırma Programı Faz II Proje Formu 				

	YÖNETİM SİSTEMİ				
E.3. Bilgi Yönetim Sistemi	1	2	3	4	5
<p><u>E.3.2. Bilgi güvenliği ve güvenilirliği</u></p> <p>Kullanılacak ERP proje yönetim yazılımı ile alınması planlanmıştır. Yetkilendirme yapılarak tanımlı araştırmacıların yetkilendirilen bilgilere ulaşması bilginin güvenilirliğinin sağlanması planlanmıştır.</p> <p>Yürütülecek projelerde proje paydaşı kurumlar ile yapılan gizlilik sözleşmeleri ve protokoller ile; üretilen veriler ve fikri haklar güvenlik altına alınmaya çalışılmaktadır.</p>	Birimde bilgi güvenliği ve güvenilirliğinin sağlanmasına ilişkin uygulamalar bulunmamaktadır.	Birimde bilgi güvenliği ve güvenilirliğinin sağlanmasına yönelik tanımlı süreçler bulunmaktadır.	Birimde bilgi güvenliği ve güvenilirliğinin sağlanmasına yönelik bütünleşik uygulamalar bulunmaktadır.	Birimde bilgi güvenliği ve güvenilirliğinin sağlanmasına yönelik uygulamalar izlenmekte ve iyileştirilmektedir.	İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.
<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> EK-9 Fikri ve Sinai Mülkiyet Hakları Sözleşmesi 					

E.4. Destek Hizmetleri

Birim, dışarıdan aldığı destek hizmetlerinin uygunluğunu, kalitesini ve sürekliliğini güvence altına almalıdır.

	1	2	3	4	5
<p><u>E.4.1. Hizmet ve malların uygunluğu, kalitesi ve sürekliliği</u></p> <p>Kurum dışından alınan hizmet ve malların satın alma işlemleri projenin niteliğine göre, proje yürütücüsünün gerekçeli talebine göre BAP birimi veya Döner Sermaye İşletme Müdürlüğüne gerçekleştirilmektedir. Kurum dışından alınan bu hizmetlerin uygunluğu, kalitesi ve sürekliliği Üniversitemiz ilgili birimleri (BAP, Döner Sermaye) ve talep sahibi tarafından güvence altına alınmaktadır.</p> <p>Yürütülen projeler kapsamında tanımlı olarak alınan mal ve hizmetler, merkez bünyesinde oluşturulan muayene kabul komisyonları vasıtasıyla denetlenerek alınmaktadır. Tüm alımlarımız kamu kurumları mal-hizmet alımı kanun ve yönetmeliklerine bağlı olarak gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda tanımlı iş akış süreçleri uygulanmaktadır.</p>	<p>Birimde, dışarıdan temin edilen malların ve destek hizmetlerinin uygunluğu, kalitesi ve sürekliliğini değerlendirmek üzere tanımlı süreçler bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimde, dışarıdan temin edilen destek hizmetlerinin ve malların uygunluğu, kalitesini ve sürekliliğini güvence altına almak üzere tanımlı süreçler bulunmaktadır.</p>	<p>Birimin genelinde dışarıdan temin edilen destek hizmetlerin ve malların uygunluğu, kalitesini ve sürekliliğini sağlayan mekanizmalar işletilmektedir.</p>	<p>Birimde hizmet ve malların uygunluğu, kalitesi ve sürekliliğini sağlayan mekanizmalar izlenmekte ve ilgili paydaşların geri bildirimleri alınarak iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
	<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • İş Akış Şemaları: http://ektam.gazi.edu.tr/posts/view/title/is-akis-semalari-258138?siteUri=ektam • EK-10 Muayene Kabul Komisyon Tutanağı Örneği 				

E.5. Kamuoyunu Bilgilendirme ve Hesap Verebilirlik

Birim, eğitim-öğretim programlarını ve araştırma-geliştirme faaliyetlerini de içerecek şekilde tüm faaliyetleri hakkındaki bilgileri açık, doğru, güncel ve kolay ulaşılabilir şekilde yayımlamalı ve kamuoyunu bilgilendirmelidir. Birim, yönetim ve idari kadroların verimliliğini ölçüp değerlendirebilen ve hesap verebilirliklerini sağlayan yaklaşımlara sahip olmalıdır.

	1	2	3	4	5
<p><u>E.5.1. Kamuoyunu bilgilendirme ve hesap verebilirlik</u></p> <p>Merkezimizde yürütülen tüm araştırma-geliştirme faaliyetleri ve projeler hakkındaki bilgiler ile gizlilik derecesi taşımayan çıktıları, merkezin stratejik hedefleri ve performans göstergeleri, faaliyet raporları, paydaşları ve altyapı imkanları internet sitemiz aracılığı ile kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Merkezimizde yürütülen projeler, fonlayıcı kuruluşlar tarafından hakemler vasıtası ile denetlenmekte ve değerlendirilmektedir. Ayrıca, merkez dışından aldığımız mal ve hizmetler BAP veya Döner Sermaye İşletmesi kapsamında gerçekleştirilmekte; bunların denetimi kamunun ilgili birimleri tarafından denetlenmektedir.</p>	<p>Birimde kamuoyunu bilgilendirmek ve hesap verebilirliği gerçekleştirmek üzere mekanizmalar bulunmamaktadır.</p>	<p>Birimde şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleri doğrultusunda kamuoyunu bilgilendirmek üzere tanımlı süreçler bulunmaktadır.</p>	<p>Birim tanımlı süreçleri doğrultusunda kamuoyunu bilgilendirme ve hesap verebilirlik mekanizmalarını işletmektedir.</p>	<p>Birimin kamuoyunu bilgilendirme ve hesap verebilirlik mekanizmaları izlenmekte ve paydaş görüşleri doğrultusunda iyileştirilmektedir.</p>	<p>İçselleştirilmiş, sistematik, sürdürülebilir ve örnek gösterilebilir uygulamalar bulunmaktadır.</p>
	<p><i>Kanıtlar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Merkez İnternet Sitesi: http://ektam.gazi.edu.tr/ 				

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Günümüzde teknoloji tabanlı büyümeyi esas alan ekonomiler gittikçe artan bir şekilde, sofistike teknolojileri, beceri tabanına dayalı esnek ve sürdürülebilir bir imalat sektörünün mevcudiyetini ve çok çeşitli karmaşık ürünlerin daha hızlı, daha iyi ve daha ucuz üretilmesi için üretim altyapısının sağlanmasını esas almaktadır.

Eklemeli İmalat (Eİ), 21. yüzyılın en önemli üretim teknolojilerinden biri olup, fonksiyonel olarak daha verimli ve düşük maliyetli parça üretiminde kayda değer yaygın bir etki yapmıştır. Yeni Nesil 3 Boyutlu Yazıcı İmalat Teknolojileri Platformu ülkemizin eklemeli imalat alanında; (i) kullanıcı/yararlanıcı, (ii) teknoloji geliştiren, (iii) yetişmiş insan kaynağı oluşturan nitelikteki paydaşları bir araya getirerek dünyada henüz gelişme aşamasını tamamlamamış teknolojide ülkemizin uluslararası arenada söz sahibi olmasını hedeflemektedir. Bu hedef doğrultusunda 2011 yılının sonundan itibaren Savunma Sanayi Müsteşarlığı'nın (SSM, bugünkü adıyla T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı, SSB) yönlendirmesi ile başta savunma sanayi kuruluşları olmak üzere üniversitelerimizin de etkin rol aldığı geniş katılımlı bir konsorsiyum oluşturulmuştur. NACE 30 Uzay ve Havacılık sektörüne yönelik ürünlerin büyük bir kısmının seri üretime yönelik olmaması (savunma sanayi üretim hacimlerinin diğer sektörlerle kıyasla sayısal/hacimsel düşüklüğü) üretim teknolojisinde konvansiyonel (talaşlı imalat veya döküm gibi) üretim teknolojisi yerine daha az sayıda üretimi ekonomik hale getiren eklemeli imalat üretim teknolojisini ön plana çıkartmıştır. Bu nedenle savunma sanayi sektöründe yurtdışındaki bu alanda faaliyet gösteren birçok firmada olduğu gibi proje paydaşı olan milli şirketlerimiz de eklemeli imalat yöntemine yönelmiştir. Bu konuda Platform üyelerinin etkin katılımı ve Savunma Sanayi Başkanlığımızın yönlendirmeleri ile Eklemeli İmalat Teknoloji Kazanım Yol Haritası oluşturularak kısa, orta ve uzun vadede ülkemizin sahip olması gereken teknoloji konuları önceliklendirilerek belirlenmiştir.

Eklemeli imalata yönelik özgün tasarım, malzeme, analiz ve üretim parametrelerinin optimizasyonunun gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir. Son kullanım amaçlı fonksiyonel Eİ parça üretimi 2003 yılında sadece %3,9 iken şu anda %55 seviyelerine ulaşmıştır. 3B Yazıcıların market büyüklüğü 2013 yılında 4.4 milyar, 2018 yılına gelindiğinde bu rakam 12 milyar Amerikan doları olarak gerçekleşmiştir. Tahminlere göre market büyüklüğünün 2021 yılında 21 milyar Amerikan dolarını aşacağı ön görülmektedir. 3B yazıcıların sektörel dağılımı incelendiğinde Havacılık/uzay sektörü ile ön sırada yer almaktadır.

Platformun amacı, NACE 30.3 ile tanımlı ürün grubuna teknolojik olarak erişmeyi sağlayacak yeni bir üretim teknolojisinin etkinleştirilmesi ve "Eklemeli İmalat" olarak tanımlanan bu üretim teknolojisinin NACE 30.3 ile tanımlı ürünlere uygulanmasıdır. Eklemeli İmalat teknoloji konularından bir kısmının öncelikli olarak kazanılması gereken "kritik teknolojiler" olduğu ve anılan teknolojilerin kazanılmasının teknolojik yetkinliğe önemli katkı sağlayarak ulusal güvenliğimize etkisi olan ve millileştirilmesi zorunlu teknolojilerden olduğu değerlendirmelerinden hareketle, platformun çalışma amacı daha da belirginleşmiştir. Nitekim, CAATSA

olarak bilinen Amerika'nın hasımlarıyla yaptırımlar yoluyla mücadele yasası kapsamı dikkate alındığında platform kapsamında yapılması planlanan çalışmaların, ülkemiz açısından ne denli öneme sahip olduğu görülmektedir. Eklemeli İmalat (Eİ) teknolojisi ile yaptırım sebebi ile yurtdışından temin edilemeyen kritik uçuş bileşenlerinin yerleştirilmesi ve ülke imkanları ile üretilebilmesi amaçlanmaktadır. Yurtdışından tedariki 60 haftaları hatta yaptırımlar sonucu ithalatını gerçekleştiremediğimiz ürünlerin eklemeli imalat teknolojisi kullanılarak yerli imkanlar ile karşılanması mümkün olacaktır.

Karmaşık geometride ve mukavim yapıda metalik parçaların üretilmesini mümkün kılan bu teknoloji, savunma, havacılık ve uzay başta olmak üzere (çoğu NACE 30.3 kodlu ürünler) ülkemiz sanayiinde kullanıma alacağımız sistemlerin ağırlıklarını azaltıp; faydalı yüklerin artırılmasına yol açacaktır. Bu sayede katma değeri yüksek ileri teknoloji sistemlerin dünya ile aynı anda hayata kazandırılabilmesi değerlendirilmektedir.

EKTAM tarafından yürütülecek AR-GE projelerinde çok sayıda Doktora ve Yüksek Lisans bursiyeri görev alacaktır. Destek kapsamına alınmış bulunan TÜBİTAK 2244 projesi, Avrupa Birliğinden alınan COFUND ve alınması planlanan yeni projeler ile EKTAM toplumsal fayda çıktılarında çok sayıda nitelikli insan kaynağı oluşturulması hedefine ulaşılacaktır.