

2024–2025 faaliyet yılında Merkezimiz, hasta/danışan güvenliği, dijital sağlık teknolojileri ve sürdürülebilirlik ekseninde yürüttüğü eğitimler, atölyeler, klinik bakım hizmetleri ve toplum taramalarıyla bölgesel sağlıkta örnek uygulama merkezi konumunu güçlendirmiştir. Paydaş görüşlerine dayalı, çok disiplinli ve kanıta dayalı süreçlerimiz; üniversite–toplum–sektör iş birliğini derinleştirirken, ulusal standartlarla uyumu ve hizmet kalitesinde liderliği pekiştirmiştir.

FİZİK TEDAVİ VE SAĞLIKLI YAŞAM UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

Mahmut Sevim

ÖNSÖZ

Saygıdeğer Paydaşlarımız,

Sağlıklı Yaşam Uygulama ve Araştırma Merkezinin 2024–2025 yılına ilişkin bu raporu, birlikte yürüttüğümüz yolculuğun bir özeti ve gelecek için ortak taahhüdümüzün bir belgesi olarak sunuyoruz. Merkezimiz, kurulduğu günden bu yana yalnızca hizmet veren bir birim değil; kanıta dayalı uygulamayı, eğitim ve araştırmayı ve toplum yararını aynı çatı altında buluşturan yaşayan bir ekosistem olmayı hedeflemiştir.

Neyi amaçladık?

- Bireyin yaşam kalitesini yükselten, ölçülebilir sonuçlara dayalı programlar tasarlamak,
- Çok disiplinli ekip çalışmasıyla erişilebilir ve güvenli hizmet üretmek,
- Elde edilen bilgiyi müfredatımıza, projelerimize ve yerel iş birliklerine geri beslemek.

Bu yıl ne yaptık?

Toplum temelli taramalar ve eğitimlerimizi genişlettik; farklı yaş ve ihtiyaç grupları için egzersiz, beslenme danışmanlığı ve davranış değişikliği odaklı programlarımızı güçlendirdik. Klinik ve laboratuvar altyapısındaki iyileştirmelerle hizmet sürekliliğini artırdık; üniversite–sektör iş birlikleri sayesinde öğrencilerimize uygulamalı öğrenme olanaklarını çoğalttık.

Neye katkı sunduk?

Yürüttüğümüz çalışmalar, Merkezimizin akademik ve uygulama kapasitesini büyütmele kalmadı; bölgesel ölçekte sağlığın geliştirilmesi hedeflerine somut katkı sağladı ve üniversitemizin görünürlüğünü artırdı. Bu etki, yerel yönetimler, sağlık kuruluşları, üniversite birimleri, sivil toplum temsilcileriyle kurduğumuz güçlü ortaklıkların doğal sonucudur.

Yarın için sözümüz

Gelecek dönemde, kanıta dayalı uygulamalar, dijital/teknolojik yenilikler ve sürdürülebilirlik ilkeleri ışığında aynı kararlılıkla ilerleyeceğiz. Ölçülebilir kalite göstergeleriyle hizmetlerimizi izleyecek, kapsayıcı ve erişilebilir modelleri yaygınlaştırırken araştırma ve eğitim çıktılarımızı topluma geri döndüreceğiz.

Bu raporun ortaya çıkmasında emeği geçen çalışma arkadaşlarıma; katkı ve yönlendirmeleriyle bize güç veren tüm paydaşlarımıza içtenlikle teşekkür ederim. Birlikte daha sağlıklı bir gelecek inşa edeceğimize olan inancımı paylaşmaktan memnuniyet duyuyorum.

Saygılarımla

Mahmut Sevim

Merkez Müdürü

Sağlıklı Yaşam Uygulama ve Araştırma Merkezi

İçindekiler

1. Giriş	3
1.1. Fizik Tedavi Birimi	3
<u> Mutlu Omurga Atölyesi</u>	<u>3</u>
1.2. Beslenme ve Diyet Birimi	4
1.3. Dil ve Konuşma Terapisi (DKT) Birimi	4
1.4. Psikolojik Hizmetler Birimi	4
1.5. Gelişimsel Çocuk Değerlendirmesi Birimi	5
1.6. Egzersiz ve Performans Hizmetleri (Reformer Pilates & Spor Salonu)	5
<u> Pilates Atölyeleri</u>	<u>5</u>
2. Öğrenci Saha Uygulamaları	6
3. Sonuç ve Değerlendirme	7

1. Giriş

Fizik Tedavi ve Sağlıklı Yaşam Uygulama ve Araştırma Merkezi (FTSYUAM), 2017 yılında kurulmuş olup; fizik tedavi, beslenme ve diyet, dil ve konuşma terapisi, psikolojik hizmetler, gelişimsel çocuk değerlendirmesi, reformer pilates ve spor salonu alt birimleriyle koruyucu sağlık, klinik uygulama, eğitim ve araştırma faaliyetlerini bütüncül bir yapıda yürüten, bölgesel ölçekte referans kabul edilen bir merkezdir. Merkez, çalışmalarını danışan güvenliği ve kanıta dayalı uygulamalar doğrultusunda şekillendirmekte; bu yönüyle hem üniversite ekosistemine hem de toplum sağlığına somut değer katmaktadır.

FTSYUAM'ın temel görevleri yalnızca mevcut hizmetlerin yönetimiyle sınırlı değildir. Merkez, yeni program ve uygulama alanlarının geliştirilmesi, toplum temelli taramaların planlanması ve yürütülmesi, disiplinler arası klinik yolların oluşturulması ve araştırma-egitim çıktılarının hizmet süreçlerine geri beslenmesi işlevlerini de üstlenmektedir. Bu rapor döneminde; “Adölesanlarda Kifoz ve Lordoz Açılarının Sırt Çantası ve Okul Mobilyası ile İlişkisi” başlıklı saha projesi kapsamında Ürgüp Anadolu İmam Hatip Lisesi ve Ayşe Sağdıç Çok Programlı Anadolu Lisesinde 86 öğrenci değerlendirilmiş; ayrıca “Boyun ve Sırt Odaklı Mutlu Omurga Atölyesi” ile 17 katılımcıya eğitim verilmiştir. Üniversite içi iş birlikleri çerçevesinde, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Beslenme ve Diyetetik ile Dil ve Konuşma Terapisi bölümleriyle ortak çalışmalar yürütülmüş; “Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğrencileri için Endüstriyel Teknik Gezi” ve “Kapadokya Ses ve Yutma Bozuklukları Günü” etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Araştırma alanında KÜN BAP desteğiyle “Teknoloji Bağımlılığı Olan Bireylerde Fiziksel Parametrelerin ve Solunum Kapasitesinin Değerlendirilmesi” projesi sürdürülmekte; ayrıca TÜBİTAK 1001 kapsamında mobil uygulama destekli hibrit kardiyak rehabilitasyon projesi değerlendirme aşamasındadır.

1.1. Fizik Tedavi Birimi

Fizik Tedavi Birimi; kas-iskelet sistemi, nörolojik ve kardiyopulmoner sorunların değerlendirilmesi, kanıta dayalı tedavisi ve izlenmesini kapsayan; aynı zamanda koruyucu-önleyici yaklaşımları önceleyen bir hizmet sunar. Akut ya da kronik bel, boyun, omuz ve diz ağrıları yaşayan yetişkinler; ameliyat sonrası bireyler; spor yaralanmaları olanlar; yaşlı bireyler ve duruş bozukluğu bulunan adölesanlar birimin temel başvuru grubunu oluşturur. Uygulamalarda klinik değerlendirme, manuel terapi ve motor kontrol, kuvvet, esneklik ve dengeyi hedefleyen egzersiz reçetelemesi bir arada yürütülür. Postür ve ergonomi eğitimiyle günlük yaşam düzenlemeleri planlanır, kişiye özel ev programı verilir ve süreç takip edilir. Tedaviler, donanımlı tedavi odaları ve egzersiz alanlarında; theraband ve serbest ağırlıklar, denge yüzeyleri, ısı-soğuk modaliteleri ve fonksiyonel antrenman ekipmanları kullanılarak gerçekleştirilir.

2024–2025 Dönem Çıktıları:

- Yapılan seans sayısı: 744 (Ek-1)
- Eğitim/Atölye katkıları: “Mutlu Omurga” programı (17 katılımcı)
- Araştırma entegrasyonu: BAP—Teknoloji Bağımlılığı projesiyle saha ölçümleri ve fonksiyonel testler.

Mutlu Omurga Atölyesi

Kapadokyada Bi’Yoga ile ortaklaşa gerçekleştirilen bu atölyede Katılımcılarda postür farkındalığını artırmak, bel–boyun ağrısı riskini azaltacak günlük alışkanlıkları kazandırmak

ve temel kor stabilizasyon egzersizlerini güvenli biçimde öğretmek hedeflenmiştir. Atölyede merkezimizden Uzm. Fzt. Mahmut Sevim'in yürüttüğü uygulamalı oturumlar şeklinde planlanmıştır. Kısa bir postür taramasını takiben ergonomi eğitimi, ısınma–mobilizasyon, kor aktivasyonu, omurga nötral pozisyon, esneme ve nefes teknikleri uygulandı. Programa toplamda 14 katılımcı katıldı (Ek-2).

1.2. Beslenme ve Diyet Birimi

Beslenme Danışmanlığı Birimi; bireyselleştirilmiş tıbbi beslenme tedavisi, davranış değişikliği ve yaşam tarzı danışmanlığını kapsayan; sağlıklı yaşlanma ve performans beslenmesini önceleyen bütüncül bir hizmet sunar. Fazla kilolu/obez bireyler, sporcular, gebe–emziren kadınlar ile diyabet, hipertansiyon ve hiperlipidemi gibi kronik hastalık yönetimi gerektiren bireyler ve yaşlı yetişkinler birimin temel başvuru grubunu oluşturur. Değerlendirmede Tanita/BİA ile vücut kompozisyonu analiz edilir; ayrıntılı anamnez alınır, hedefler belirlenir ve kişiye özgü beslenme planları hazırlanır. Süreç, düzenli takip randevuları ve kanıta dayalı karar destekli menü planlaması, porsiyon eğitimi ve davranış değişikliği stratejileriyle izlenir; gerektiğinde etkileşimli eğitim materyalleri kullanılır. Hizmetler, donanımlı danışmanlık odalarında Tanita BİA cihazı ve beslenme yazılımları/menü planlama araçlarıyla yürütülür.

2024–2025 Dönem Çıktıları:

- Seans: 123 (Ek-1)
- İş birlikleri: Endüstriyel Teknik Gezi – Meysu (Ek-3).

1.3. Dil ve Konuşma Terapisi (DKT) Birimi

Dil ve Konuşma Terapisi Birimi; çocuk ve yetişkinlerde konuşma, ses ve akıcılık bozuklukları ile dil bozuklukları ve yutma güçlüklerinin kanıta dayalı değerlendirme, terapi ve izlenmesini kapsayan; koruyucu–eğitici yaklaşımları önceleyen bütüncül bir hizmet sunar. Gecikmiş dil–konuşma, artikülasyon/fonolojik bozukluklar, kekemelik, ses bozuklukları ve yutma güçlüğü yaşayan bireyler birimin temel başvuru grubunu oluşturur. Süreç; standardize test bataryaları ve klinik gözlemle ayrıntılı değerlendirme, bireysel terapi seansları, kişiye özgü ev programları ve aile/bakımveren eğitimiyle yapılandırılır; gerektiğinde okul ve kurumlarla iş birliği içinde sürdürülebilir. Hizmetler, donanımlı terapi odalarında görsel–işitsel materyaller, ses hijyeni ve rezonans egzersiz setleri ile kapsamlı değerlendirme araçları kullanılarak yürütülür.

2024–2025 Dönem Çıktıları:

- Randevu/Seans: 867 (Ek-1)
- Etkinlik: Kapadokya Ses ve Yutma Bozuklukları Günü (Ek-4).

1.4. Psikolojik Hizmetler Birimi

Psikolojik Danışmanlık ve Psiko-Eğitim Birimi; merkezimizde düzenli yürütülen memnuniyet anketlerinde psikolojik danışmanlık taleplerinin belirginleşmesi üzerine başlatılan ihtiyaç analizi ve hizmet tasarımı sürecinin sonucunda planlanmış ve hizmete alınmıştır. Kapsamı; danışmanlık ve psiko–eğitim hizmetlerini, kronik ağrı, kaygı ve stres yönetimi ile davranış değişikliği ve yaşam tarzı müdahalelerine yönelik kanıta dayalı yaklaşımlarla birleştiren

bütüncül bir yapı sunar. Üniversite öğrencileri ve çalışan yetişkinler ile kronik sağlık problemi olan bireyler ve bakım verenler birimin temel başvuru grubunu oluşturur. Süreç; onam ve standart ölçeklerle yapılan başlangıç değerlendirmesini takiben bireysel danışmanlık, stres-uyku-baş etme temalı grup oturumları ve yapılandırılmış psiko-eğitim modülleriyle planlanır; gerekli durumlarda diğer klinik birimlerle entegre bakım yoluna dâhil edilir. Hizmetler, donanımlı danışmanlık odalarında, ölçek takip sistemleri ve kanıta dayalı protokol materyalleri kullanılarak yürütülür (Ek-5).

1.5. Gelişimsel Çocuk Değerlendirmesi Birimi

Çocuk Gelişimi Değerlendirme Birimi; paydaş görüşleri doğrultusunda (Kapadokya Üniversitesi Montessori Anaokulu) belirginleşen ihtiyaç üzerine tasarlanmış ve hizmete alınmıştır. Kapsamı, 0–18 yaş grubunda duyuşal-motor, dil-bilişsel ve sosyal-duyuşal alanların çok disiplinli değerlendirilmesi ile aile merkezli öneri ve yönlendirmeleri içerir. Gelişimsel risk altındaki çocuklar, okul uyum güçlükleri yaşayanlar, DCD/DEHB şüphesi bulunanlar ve duyuşal işleme güçlüğü olan çocuklar birimin temel başvuru grubunu oluşturur. Süreç; onam ve ön görüşmenin ardından standardize test bataryaları, klinik gözlem ve aile görüşmesiyle ayrıntılı değerlendirme, bireysel müdahale hedeflerinin belirlenmesi ve okul-temelli önerilerle yapılandırılır; gerektiğinde Duyu Bütünleme/Ergoterapi, Dil ve Konuşma Terapisi ve Psikolojik Danışmanlık birimleriyle entegre bakım yolu izlenir. Hizmetler, donanımlı değerlendirme odasında duyuşal bütünleme materyalleri, ince-kaba motor setleri ve denge-postür araçları kullanılarak yürütülür; aileye yazılı geri bildirim ve planlı takip randevularıyla süreç izlenir (Ek-5).

1.6. Egzersiz ve Performans Hizmetleri (Reformer Pilates & Spor Salonu)

Egzersiz ve Pilates Birimi; fonksiyonel kapasiteyi artırmaya, postür ve motor kontrolünü geliştirmeye, ağrı yönetimine ve sürdürülebilir yaşam tarzı değişikliklerine odaklanan, kanıta dayalı egzersiz programları sunar. Postür bozukluğu ve ağrı şikâyeti olan yetişkinler, sedanter bireyler, performansını geliştirmek isteyen sporcular ve sağlıklı yaşlanma hedefi olanlar birimin temel başvuru grubunu oluşturur. Süreç; duruş, hareket kalıpları ve temel performans testleri ile yapılan değerlendirme sonrası hedefe yönelik program tasarımıyla ilerler; reformer ve mat pilates, fonksiyonel kuvvet–denge, esneklik ve kardiyorespiratuvar antrenman bileşenleri kişiye özgü olarak planlanır. Seanslar bireysel ya da mini grup formatında yürütülür; postür/ergonomi eğitimi, ev programı ve tele-takiple süreç izlenir. Uygulamalar, donanımlı egzersiz alanlarında reformer cihazları, mat bölümü, serbest ağırlıklar, direnç bantları, denge yüzeyleri ve kardiyoloji ekipmanları kullanılarak gerçekleştirilir.

Pilates Atölyeleri

Reformer/Mat Pilates Atölyeleri ve Sabah Yogası kapsamında, altı atölyede toplam 70 katılımcıyla postür ve core stabilizasyonunu geliştirmeyi, esneklik-denge-kas dayanıklılığını artırmayı, bel/omuz/kalça çevresindeki ağrı yönetimine destek olmayı ve aktif yaşam alışkanlığı kazandırmayı hedefleyen bir program yürütüldü. Oturumlar 10–14 kişilik gruplarda; ısınma-mobilizasyonla başlayıp temel–orta düzey core aktivasyonu ve nefes-kontrol ilkeleri eşliğinde reformer/mat üzerinde fonksiyonel hareket dizileriyle sürdürüldü, soğuma-esneme ile tamamlandı. Program sonunda katılımcılar core aktivasyon ve nefes-senkronizasyonunda farkındalık kazandı, postür kontrolünde ilerleme bildirdi ve evde sürdürülebilir mini

programlarla desteklendi; ihtiyaç belirlenen kişiler FTR ve Beslenme Birimlerine yönlendirildi ve reformer seanslarına devam için randevular planlandı(Ek-6).

IV. Uluslararası ocuk Kitapları Festivali – ocuk Pilatesi Atölyesi

IV. Uluslararası ocuk Kitapları Festivali kapsamında düzenlenen anne-ocuk pilates atölyesi, aile temelli fiziksel aktivite farkındalığını artırmayı ve anneler ile çocukların güvenli, eğlenceli bir çerçevede birlikte hareket etme alışkanlığı kazanmasını amaçladı. Yirmi katılımcıyla gerçekleştirilen oturumda postür ve core farkındalığı, nefes-kontrol, denge ve esneklik gibi temel bileşenler oyunlaştırılmış egzersizlerle işlendi; evde uygulanabilecek kısa, sürdürülebilir rutinlerin nasıl kurulacağı gösterildi. Annelere bel-boyun-omuz bölgesi için güvenli hareket stratejileri ve yk yönetimi ilkeleri aktarılırken, çocuklarda beden farkındalığı ve motor becerilerin desteklenmesine odaklandı. Atölye içeriği, festivalin okuma kültürünü merkeze alan yapısıyla ilişkilendirilerek hareketin hikye/kitap temalarıyla bağ kurması sağlandı ve ekran süresini azaltmaya yönelik pratik öneriler paylaşıldı (Ek-7).

Sabah Yogası

Sabah Yogası, güne düşük–orta yoğunlukta hareketle başlamayı teşvik ederek otonom sinir sistemi regülasyonunu, mobiliteyi ve farkındalık temelli nefesi güçlendirip gün içi stres yönetimine destek olmayı amaçladı. On iki katılımcıyla gerçekleştirilen oturumda nefes-kontrol, zihin–beden farkındalığı, postür hizalanması, denge ve esneklik gibi temel bileşenler dzeylendirilmiş akışlar içinde işlendi; iş/okul temposuna uygun, kısa ve sürdürülebilir sabah rutinlerinin nasıl kurulacağı gösterildi. Katılımcılara gün boyu mikro molalar planlama, ekranla güne pasif başlamayı azaltma ve ergonomik duruşu destekleyen basit stratejiler aktarıldı; öz-yeterlik ve gün başlangıcında zindelik hissinin artmasına odaklandı (Ek-8).

2. Öğrenci Saha Uygulamaları

Öğrencilerin mesleki/klinik uygulamalara aktif katılımı; kuramsal bilgiyi gerçek vaka çeşitliliği üzerinde kullanarak klinik akıl yürütme ve karar verme becerilerinin hızla olgunlaşmasını sağlar. Süpervizyon altında anamnez, değerlendirme, müdahale planlama ve sonuç izlemi yapmaları; hasta/veli ile etkili iletişim, empati ve profesyonel etik (onam, mahremiyet, güvenlik) farkındalığını güçlendirir. Disiplinler arası ekip çalışmasına dâhil olmaları, kayıt-dokümantasyon standartlarını ve lme-değerlendirme araçlarını (lekler, sonuç ltleri) yetkin kullanmalarını destekler; veri okuryazarlığı ve raporlama becerilerini geliştirir.

2024–2025 akademik yılında Sağlıklı Yaşam Merkezi bünyesinde yürütülen uygulama eğitimlerine  birim üzerinden toplam 44 ğrenci katılmıştır. Dil ve Konuşma Terapisi (DKT) nitesinde hizmete katılan ğrenci sayısı 31 olup bu sayı, bölüm son sınıf ğrencilerinin klinik/mesleki uygulama dersi kapsamında ünitede gerçekleştirdikleri rotasyonlar ile DKT nitesinde “supervisor (ğrenci seansı)” olarak yürütülen seanslara katılan öğrencilerin toplamı esas alınarak hesaplanmıştır. Aynı dönemde Beslenme ve

Diyetik hizmetlerine 9, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon hizmetlerine ise 4 ğrenci dâhil olmuştur. Tüm birimlerde öğrenciler, danışan onamı alınarak ve ilgili etik-ilke ile güvenlik prosedürleri gözetilerek sürece katılmış; anamnez–değerlendirme, müdahale planlama, kayıt–dokümantasyon ve disiplinler arası iletişim becerilerini süpervizyon altında uygulama fırsatı bulmuştur (Ek-9.1, Ek-9.2, Ek-9.3).

3. Sonuç ve Değerlendirme

FTSYUAM; koruyucu sağlık, klinik uygulama, eğitim ve araştırmayı aynı çatı altında bütünleştiren yapısıyla 2024–2025 döneminde hem hizmet çeşitliliğini hem de disiplinler arası işleyişini güçlendirmiştir. Dönem boyunca fizik tedavi, beslenme ve diyet, dil ve konuşma terapisi, psikolojik hizmetler, gelişimsel çocuk değerlendirmesi ile egzersiz-performans (reformer pilates & spor salonu) başlıklarında düzenli hizmet sunumu sürmüştür; yeni açılan Psikolojik Hizmetler ve Gelişimsel Çocuk Değerlendirmesi birimleri ihtiyaç temelli karar süreçleriyle devreye alınmıştır (memnuniyet anketleri ve paydaş görüşleri).

Hizmet hacmi ve topluma erişim göstergeleri merkez etkinliğinin arttığını göstermektedir. Fizik tedavi biriminde 744 seans, beslenme ve diyet biriminde 123 seans, dil ve konuşma terapisi biriminde 867 seans gerçekleştirilmiştir. Toplum temelli çalışmalar arasında okul taramaları kapsamında iki lisede 86 öğrencinin değerlendirilmesi; “Reformer/Mat Pilates Atölyeleri”nde 6 oturumda toplam 70 katılımcıya ulaşılması; IV. Uluslararası Çocuk Kitapları Festivali’nde 20 kişilik anne–çocuk pilates atölyesi ve 12 katılımcılı “Sabah Yogası” uygulamaları öne çıkmıştır. Üniversite içi iş birlikleri (Beslenme ve Diyetetik Endüstriyel Teknik Gezi; Kapadokya Ses ve Yutma Bozuklukları Günü) merkezin ekosistem içindeki etkileşimini artırmıştır.

Eğitim–araştırma entegrasyonu dönem boyunca canlı tutulmuştur. Toplam 44 öğrencinin (DKT 31, Beslenme ve Diyetetik 9, FTR 4) süpervizyon eşliğinde klinik süreçlere dâhil olması; anamnez, değerlendirme, müdahale planlama, kayıt-dokümantasyon ve ekip içi iletişim becerilerinin sahada pekişmesini sağlamıştır. Araştırma boyutunda BAP destekli “Teknoloji Bağımlılığı Olan Bireylerde Fiziksel Parametreler ve Solunum Kapasitesi” projesinin sürdürülmesi ve TÜBİTAK 1001 kapsamındaki mobil uygulama destekli hibrit kardiyak rehabilitasyon başvurusunun değerlendirme aşamasına gelmesi, merkezin kanıta dayalı üretimi hizmet döngüsüne taşımaya devam ettiğini göstermektedir.

Genel olarak FTSYUAM; ihtiyaç temelli yeni birim açılışları, artan seans hacmi, toplum temelli etkinlikler ve öğrenci katılımıyla kurumsal hedeflerine uyumlu, dengeli bir büyüme sergilemiştir. Önümüzdeki dönemde RİS çıktılarının bir “gösterge paneli”ne (bekleme süresi, doluluk, devamsızlık, sonuç ölçütleri) dönüştürülmesi; birimler arası standart sonuç ölçütlerinin (ağrı, fonksiyon, yaşam kalitesi, memnuniyet) düzenli raporlanması; yüksek talep gören başlıklarda (ör. DKT, reformer pilates) kapasite ve seans dilimi optimizasyonu; toplum iş birliklerinin (okullar, belediye, aile sağlığı merkezleri) planlı taramalarla yaygınlaştırılması önerilir. Bu iyileştirmeler, merkezin bölgesel referans rolünü pekiştirirken eğitim–araştırma–hizmet döngüsünde ölçülebilir etkiyi artıracaktır.