



## **Birim Değerlendirme Raporu**

# **AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Kasım 2024**

# Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Yüksek Lisans Programı

## Güçlü ve Geliştirmeye Açık Yönler<sup>1</sup>

### Güçlü Yönler

Afyon Kocatepe Üniversitesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Yüksek Lisans Programı, kuruluşundan bu yana mühendislik alanındaki yenilikleri takip eden ve öğrencilere teorik bilgi ile uygulamalı deneyimi bir arada sunan kapsamlı bir eğitim sistemi geliştirmiştir. Program, ileri mühendislik malzemelerinin tasarımı ve üretimi konularında güncel içeriklere sahip dersler sunarak, öğrencilere disiplinler arası bir bakış açısı kazandırmaktadır. Nanomalzemeler, biyomalzemeler, havacılık ve uzay malzemeleri ve enerji malzemeleri gibi modern teknolojilerin gerektirdiği uzmanlık alanlarında yetkinlik sağlayan bu program, aynı zamanda güçlü bir araştırma altyapısı ve deneyimli bir akademik kadro ile mezunlarına geniş kariyer imkanları sunmaktadır.

Program, alanında uzman ve uluslararası düzeyde çalışmalara sahip bir akademik kadroya sahiptir. Kadroda yer alan 5 profesör, 1 doçent, 3 doktor öğretim üyesi ve 1 doktor araştırma görevlisi, öğrencilere teorik ve uygulamalı eğitimde destek sağlamaktadır. Danışmanlık süreçleriyle öğrencilerin akademik ve profesyonel gelişimlerine özel ilgi gösterilmektedir. Akademisyenlerin sanayi ve diğer paydaşlarla kurduğu etkili iletişim, öğrencilerin uygulamalı bilgi edinmesine katkıda bulunmaktadır.

Yüksek lisans programı, Metalurji ve Malzeme Mühendisliğinin farklı disiplinlerle kesişen alanlarına hitap eden güncel bir müfredata sahiptir. Havacılık ve uzay malzemeleri, ileri malzemeler, nanomalzemeler, biyomalzemeler ve enerji malzemeleri gibi modern teknolojilerin gereksinim duyduğu konular üzerine yoğunlaşan bu program, lisansüstü düzeyde eğitim ve araştırma için güçlü bir altyapı sunmaktadır. Müfredat, Bologna süreci ile uyumlu olarak hazırlanmış ve her dönem güncellenmektedir.

Program, altı farklı laboratuvar ile öğrencilere uygulamalı araştırma fırsatları sağlamaktadır. Bu laboratuvarlar, öğrencilere malzemelerin özelliklerini deneysel olarak inceleme, karakterizasyon ve üretim tekniklerini öğrenme imkânı sunmaktadır. Ayrıca, TÜBİTAK ve BAP destekli projeler aracılığıyla bu altyapı sürekli geliştirilmekte ve güncel tutulmaktadır.

Erasmus programı kapsamında sunulan uluslararası değişim fırsatları, öğrencilerin farklı ülkelerde eğitim almasını ve küresel perspektif kazanmalarını sağlamaktadır. Üniversite bünyesinde gerçekleştirilen seminerler, uluslararası standartlardaki araştırma yöntemleri hakkında bilgi edinme imkânı sunmaktadır.

Teknoloji Fakültesi içerisinde bulunan sosyal ve spor tesisleri, öğrencilerin ders dışı zamanlarını verimli bir şekilde değerlendirmesine olanak tanımaktadır. Kampüste yer alan

<sup>1</sup> Biriminizde öz ve akran değerlendirme süreçleri tamamlanan **her bir önlisans/lisansüstü programı için çoğaltınız.** Bu bölümü oluştururken biriminizde hazırlanan program öz değerlendirme ve akran değerlendirme raporlarının sonuç bölümünden yararlanınız.

kütüphane ve bilişim olanakları, öğrencilere geniş kaynaklara erişim sağlamaktadır.

ABD Kurulu tarafından düzenli olarak yapılan toplantılar ve paydaşlarla sürdürülen etkin iletişim, programın sürekli iyileştirilmesine katkıda bulunmaktadır. Öğrencilerden alınan geri bildirimler, akademik planlama süreçlerinde dikkate alınmakta ve öğrenci memnuniyetine önem verilmektedir.

### **Geliştirmeye Açık Yönler**

Laboratuvar altyapısının yenilenmesi ve yeni ekipmanların temin edilmesi için daha fazla bütçe ayrılması gerekmektedir. Mevcut teknik personel sayısı, yedi laboratuvarın ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kalabilmektedir. Teknik personel eksikliği, laboratuvarların etkin bir şekilde kullanılmasını sınırlandırmaktadır.

Enstitüye atanmış idari personel bulunmamaktadır. Bu durum, akademik personelin idari işlerle meşgul olmasına yol açmakta ve akademik verimliliği düşürmektedir. Ek idari personelin görevlendirilmesi, süreçlerin daha etkin yönetilmesini sağlayacaktır.

Araştırma projelerinde kullanılacak bütçenin sınırlı olması, akademik çalışmaları ve projelerin sürdürülebilirliğini olumsuz etkileyebilmektedir. TÜBİTAK ve BAP desteklerinin artırılması, araştırma kapasitesinin genişletilmesine katkı sağlayabilir.

Fakülte sınıflarının diğer bölümlerle ortak kullanılması, bazı durumlarda derslik yetersizliğine yol açmaktadır. Bölüm için bağımsız eğitim alanlarının oluşturulması gereklidir.

Anabilim dalı için ayrı bir organizasyon şemasının olmaması, iş akışının ve karar alma süreçlerinin netliğini azaltabilmektedir. Ayrıca, programın uzun vadeli hedeflerini içeren bir stratejik plan hazırlanması önerilmektedir.

Programın öğrenci çeşitliliğini artırmak için farklı disiplinlerden gelen öğrencilerin programa uyumunu kolaylaştıracak ek desteklerin sağlanması gereklidir. Ayrıca, öğrencilerin teknik gezilere, endüstriyel projelere ve araştırma faaliyetlerine katılımını teşvik edecek politikalar geliştirilmelidir.

## Sonuç ve Değerlendirme<sup>2</sup>

Afyon Kocatepe Üniversitesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Yüksek Lisans Programı, alanındaki güncel teknolojik ve bilimsel gelişmelere uyum sağlayan dinamik bir yapıya sahiptir. Program, nitelikli bir akademik kadro, disiplinler arası eğitim imkânı ve uygulamalı araştırma altyapısıyla güçlü bir akademik temele sahiptir. Ancak, değerlendirme sürecinde belirlenen güçlü ve geliştirmeye açık yönler ışığında programın daha da iyileştirilmesi için öneriler sunulmaktadır.

### ***Programın Mevcut Başarıları***

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Yüksek Lisans Programı, öğrencilerin hem teorik hem de pratik becerilerini geliştirmeyi hedefleyen, yenilikçi bir eğitim müfredatına sahiptir. İleri malzemeler, nanoteknoloji, biyomalzemeler ve enerji malzemeleri gibi alanlarda sunduğu uzmanlık dersleri, programın bilimsel ve teknolojik ilerlemelere duyarlı olduğunu göstermektedir. Öğrenciler, bu kapsamlı müfredat sayesinde sanayi odaklı projelerde ve akademik çalışmalarda yetkin bireyler olarak yetişmektedir. Ayrıca, altı adet donanımlı laboratuvar, öğrencilere teorik bilgilerini pratiğe dökme imkânı sunmaktadır.

Programın, öğrencilerin uluslararası deneyimler kazanmalarına olanak sağlayan Erasmus ve benzeri değişim programlarına dahil olması, mezunların küresel iş gücü piyasasında rekabetçi olmalarını destekleyen önemli bir unsurdur. Öğretim kadrosunun ulusal ve uluslararası düzeyde tanınmış akademisyenlerden oluşması, programın bilimsel etkinliğini ve öğrencilerin araştırma faaliyetlerindeki başarısını artırmaktadır.

### ***Geliştirilmesi Gereken Alanlar***

Programın güçlü yönlerine rağmen, geliştirilmesi gereken çeşitli alanlar dikkat çekmektedir. Öncelikle, laboratuvar altyapısının geliştirilmesi ve ekipmanların yenilenmesi önem arz etmektedir. Teknolojik cihazların güncel kalması, öğrencilerin ve öğretim üyelerinin daha etkili araştırma ve eğitim faaliyetleri yürütmesine olanak sağlayacaktır. Ayrıca, teknik personel eksikliği, laboratuvarların tam kapasiteyle kullanılmasını sınırlandırmaktadır. Bu durum, araştırma süreçlerinin ve uygulamalı eğitimin verimliliğini düşürebilmektedir.

Bir diğer önemli eksiklik ise idari destek personeli sayısının yetersizliğidir. Bölümün idari yükünün büyük bir kısmının akademik personele yüklenmesi, öğretim üyelerinin araştırma ve eğitim faaliyetlerine yeterince odaklanamamasına neden olmaktadır. Ek idari personel görevlendirilmesi, süreçlerin daha etkin bir şekilde yönetilmesine katkıda bulunacaktır.

<sup>2</sup> Bu kısım, Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim-Öğretim Yönergesinin ilgili maddeleri gereği Bölüm, Anabilim/Anasanat Dalı, Program Açma, Dönüştürme, Ad Değiştirme ve Kapatma; Programların İzlenmesi, Güncellenmesi ve Akreditasyonu gibi kararları içermelidir. Ayrıca, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında programların güçlü yönlerinin sürdürülebilirliğinin nasıl sağlanacağına ve geliştirmeye açık yönlerinin iyileştirilmesine yönelik hangi önlemlerin alınacağına değininiz. 2024 ve 2025 yılında biriminizdeki eğitim-öğretim faaliyetlerindeki değişikliklerde bu raporun yol gösterici olacağını unutmayınız.

Finansal destek eksiklikleri de geliştirilmesi gereken önemli bir alan olarak öne çıkmaktadır. Araştırma projeleri ve laboratuvar altyapısına ayrılan bütçelerin artırılması, programın ulusal ve uluslararası düzeyde daha rekabetçi olmasını sağlayabilir. Özellikle TÜBİTAK ve BAP gibi ulusal destek mekanizmalarının yanı sıra Avrupa Birliği fonları gibi uluslararası kaynaklara erişim artırılmalıdır.

### ***Öneriler ve Gelecek Vizyonu***

Programın mevcut başarılarının korunması ve geliştirilmesi için aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

**Laboratuvar Altyapısının Geliştirilmesi:** Modern cihazların temin edilmesi ve mevcut ekipmanların düzenli bakımlarının yapılması, laboratuvarların daha etkin kullanılmasını sağlayacaktır. Ayrıca, teknik personel sayısının artırılması, laboratuvar yönetimini ve öğrenci desteğini güçlendirecektir.

**İdari Personel Atamaları:** Bölüme atanacak ek idari personel, akademik kadronun idari iş yükünü azaltarak, eğitim ve araştırma faaliyetlerine daha fazla odaklanmasına olanak sağlayacaktır.

**Finansal Desteklerin Artırılması:** Araştırma projeleri ve altyapı iyileştirmeleri için ayrılan bütçeler artırılmalıdır. Üniversite, akademisyenlerin uluslararası fonlardan yararlanmasını teşvik eden bir yapı oluşturabilir.

**Eğitim Alanlarının Genişletilmesi:** Fakülteye özel bağımsız sınıflar oluşturulmalı ve eğitim alanlarının kapasiteleri genişletilmelidir. Bu, derslik yetersizliğini giderecek ve eğitimin kesintisiz devam etmesini sağlayacaktır.

**Uzun Vadeli Stratejik Planlama:** Anabilim dalı için detaylı bir stratejik plan hazırlanmalı ve bu plan, eğitim, araştırma, altyapı ve uluslararasılaşma hedeflerini içermelidir.

**Sanayi ile İş Birliklerinin Geliştirilmesi:** Mezunların sektörde daha kolay istihdam edilmesi için sanayi iş birlikleri artırılmalı, ortak projeler ve staj imkanları genişletilmelidir.

**Öğrenci Çeşitliliğinin Artırılması:** Farklı disiplinlerden gelen öğrencilerin programa uyum sağlaması için temel dersler ve oryantasyon programları düzenlenmelidir.

### ***Sonuç olarak:***

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Yüksek Lisans Programı, Türkiye'nin mühendislik eğitiminde önemli bir yere sahiptir. Mevcut güçlü yönleriyle hem sanayiye hem de akademiye nitelikli bireyler kazandırmaktadır. Ancak, yukarıda belirtilen geliştirmelerle programın uluslararası tanınırlığı ve etkinliği daha da artırılabilir.

Önerilen geliştirmelerin hayata geçirilmesi, programın daha sürdürülebilir ve rekabetçi bir yapıya kavuşmasını sağlayacaktır. Bu süreçte, üniversitenin liderlik desteği ve stratejik yönetim anlayışı kritik bir öneme sahiptir. Eğitim, araştırma ve toplumsal katkı alanlarında daha fazla etki yaratmak için programın güçlü yönleri üzerine inşa edilen iyileştirmeler, Afyon Kocatepe Üniversitesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Yüksek Lisans Programı'nı gelecekteki başarılarına taşıyacaktır.